This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

COUNTWAY LIBRARY
HC 2MKP C

W. BÖLSCHE

LIEBESLEBEN in der NATUR

Erster Band

37

BOSTON MEDICAL
NOV 24 1964
LIBRARY

t.6272
Vol. 1

W. Bölsche • Das Liebesleben

in der Natur • Eine Entwickelungsgeschichte der Liebe

1. Band

W. Bölsche • Das Liebesleben

in der Natur • Eine Entwickelungsgeſchichte der Liebe
Mit Buchſchmuck von Müller-Schönefeld • 24. bis
26. Tauſend • Verlegt bei Eugen Diederichs in Jena

1906

Alle Rechte, insbesondere das
der Übersetzung in fremde
Sprachen, sind vorbehalten

Vorwort

Mein Buch wendet sich an alle, die vernünftig denken können und den Mut haben, sich eine eigene Weltanschauung zu bilden. Die Welt ist ein zäher Sauerteig, und wer hindurch will, darf sich vor keinen Himmeln und vor keinen Höllen scheuen. Selbstverständlich habe ich an reife Menschen dabei gedacht. Reif ist aber jeder, der einmal die Erleuchtungsstunde durchlebt hat, da ihm der Drang nach Erkenntnis aufgegangen ist; da er eingesehen hat, daß dieses ganze flüchtige Menschenleben mit all seiner Hatz durch die paar Jahre und all seinen Enttäuschungen ein unendlicher Blödsinn ist, wenn wir ihm nicht einen höheren Sinn durch die Erkenntnis geben, durch das kleine Lichtstümpfchen „Denken", das uns in all dem Finstergraus verliehen ist. Wer Erkenntnis sucht, der geht nackt und bloß, und es giebt nur ein Kleid, das ihn hüllt: die Wahrheit. Aber er geht auch mit eiserner Sicherheit auf ein einziges Lichtziel los, und es sind keine Mißverständnisse für ihn möglich. Mit ihm kann ich mich vertragen, — alle anderen sind mir vollkommen gleichgültig. Das Gerüst von Thatsachen, das ich gebe, ist mit mehr oder weniger Glück aus dem unabsehbaren Gebiete moderner physiologischer und zoologischer Forschung herausgesucht. Die Verknüpfung und philosophische Verwertung ist durchweg eine subjektive, für die ich allein die Verantwortung trage. Wer das Thatsachenfeld selber überschaut, den brauche ich nicht noch besonders zu erinnern, wie sehr die Dinge dort stündlich im Flusse sind und oft unter den Fingern schon ver-

alten. Aber man wird von den Einzelheiten einen guten Teil ruhig abziehen dürfen, so bleibt doch der logische Gedanke des Ganzen bestehen und wahrt sich seine Wirkung weit über dieses oder jenes Spinnenfädchen hinaus. Und ein derbes Stück einmal gewonnener Grundthatsachen ist, denke ich, heute wirklich nicht gut mehr umzustoßen, wenn auch dem Zweifel sein Recht so unbenommen wie möglich bleiben soll, — ein Recht, für das ich selber allerwege eintreten werde. Die äußere Form, in der ich die Dinge vorgetragen habe, halte ich nun einmal für die brauchbarste, um zum ersprießlichen Ziel zu kommen. Ich meine, daß die Brücke vom strengen Fachgebiet, wo man gewisse Thatsachen halb- oder ganzwahr anhäuft, bis zur Verständigung in Kreise hinein, wo man mehr große Linien des allgemeinen Denkens und Weltdurchgrübelns braucht, wesentlich über die Kunst geht. Und zwar über alle Mittel der Kunst: vom farbigen Pathos bis zum bunten Humor. Versteht sich: die Kunst hat noch ganz andere Aufgaben. Aber hier hat sie auch eine, — eine kleine freundliche, die doch unendlich wichtig ist, wenn wir uns überlegen, wie viele denken wollen und nur durch denken froh werden, die aber sonst niemals gewisse besonders sauerteiglichen Thatsachen der Wissenschaft in ihre Gewalt bekommen würden. Dieser Band ist innerlich rund in sich abgeschlossen, er hilft dem Leser einfach ein Stück weit, das als solches keines Kommentars mehr bedarf. Aber es liegt doch im Stoffe, daß ein zweiter Teil folgen kann, und das soll er auch. Er wird wesentlich vom Menschen erzählen.

Friedrichshagen bei Berlin,
im August 1898

Wilhelm Bölsche

Inhaltsübersicht

(Seite 1—43.) Ein Frühlingsmorgen an der Riviera. — Minucius Felix. — Die doppelte Versicherung der neuen Zeit. — Stunden der Wahrheit in der Liebe. — Sinnenliebe und Geistesliebe. — „Von dir wird erzählt!“ — Drei Bilder. — Ein Sommerabend am Fluß. — Die Auferstehung der Eintagsfliegen. — Zwei Stunden Seligkeit. — Die Stimme der Jahrmillionen in der Eintagsfliege. — Gespensterluft an der Küste Norwegens. — Ein Meerwunder. — Die silberne Liebesinsel der Häringe. — Liebessturm der Fische. — Der Mensch und der Fisch. — Die sixtinische Madonna. — Das Weib. — Die Trennung der Geschlechter. — Das Kind. — Mensch und Schnabeltier. — Prometheus. — Das obere Stockwerk in der Liebe. — Christus. — Mystik und Entwickelung. — Wie die Geschlechtsliebe Menschenliebe ward. — Das soziale Ideal. — Liebe und Religion. — Der Kultus der Liebe. — Isis und Maria. — Das Zeitalter Goethes. — Die Natur. — Weltenfriede. — Liebe ist stärker als der Tod. — Ahasver der Liebe. — Liebe und Kunst. — Urgeschichte der Kunst. — Die Kunst als höhere Zeugung.
(Seite 44—73.) Ein Mysterium. — Hinab in die Tiefe! — Die geheimnisvolle Kugel. — In der Eizelle. — Die Begegnung der Samenzelle und der Eizelle. — Seeigel und Mensch. — Das Ergebnis der Verschmelzung. — Was man unter „Zelle“ versteht. — Philosophie der Zeugung. — Die Enträtselung des Zeugungsvorgangs in der modernen Forschung. — Grundthatsachen des menschlichen Lebens. — Der Tod. — Die Zeugung als Form der Unsterblichkeit. — Die beiden Prinzipien der Unsterblichkeit. — Individuelle Unsterblichkeit. — Unsterblichkeit durch Liebe. — Was heißt „ewig?“
(Seite 74—103.) — Der Begriff der Entwickelung. — Das Werden in der Liebe. — Das Märchen der modernen Naturforschung. — Die Meilenmillion. — Das Sternbild des Kentauren. — Die Zeitmillion. — Von Cheops zur Eiszeit. — Urzeit der Erde. — Ein neuer Himmel und eine neue Erde. — Die neue Liebe. — Im Stuttgarter Museum. — Das Liebesspiel der Ichthyosaurier. — Die Liebe der Mammute. — Das Megatherium. — Die Riesenschildkröte. — Das Rückenmark des Atlantosaurus. — Vom Ur-Vogel und seiner Liebe. — Der letzte Strand. — Liebesreliquien vom kambrischen Urstrand. — Die Endstation sichtbarer Liebe auf Erden. — Die Lehre Darwins. — Wie der Bazillus liebt. — Das große Geheimnis. — Die Erde in Rotglut.
(Seite 104—129.) Urzeugung. — Ist die Liebe „entstanden?“ — Der Geburtsakt der Liebe. — Die Sage von der Geburt der Aphrodite und die Affenabstammung. — Das Wunder der Schöpfung. — Das Anorganische und das Lebendige. — Der Kohlenstoff. — Das Leben als Grundeigenschaft der Materie. — Der Mensch als Ur-Bazillus einer neuen Welt. — Geist und Stoff. — Der Begriff des Individuums. — Der Wassertropfen in der Höhle. — Erotische und

mechanische Anziehung. — Die „Wahlverwandtschaften". — Der Atome Hassen und Liebe. — Die Liebe sinkt ins große Mysterium. — Der Regenbogen der Liebe. — Die geschlechtliche Zeugung. — Zur biblischen Schöpfungslegende.

(Seite 130—140.) Ein Märchen von klugen Zwergen. — Der dicke Stern. — Wie die Rumpelstilzchen zu Kindern kamen. — Zwei Zwerge, die sich fressen. — Eine Historie vom Zahnschmerz. — Die großen und die kleinen Zwerge. — Wie die Zwerge alles aufs feinste regelten und zuletzt sozial wurden.

(Seite 141—169.) Vom „dritten Reich" und seiner Liebe. — Der Mensch und der Bazillus als Herren der Erde. — Die Geschlechtslosigkeit der Ur-Zellen. — Wachstum und Fortpflanzung. — Die Verschmelzung zweier Ur-Zellen. — Die Geburtsstunde der Geschlechtsliebe. — Die Liebe als eine verfeinerte Form des Fressens. — Warum man seine Geschwister nicht heiratet. — Die Liebe der Blumen. — Was die Fliege im Aronsstab erleben mußte. — Die Liebe per Mausefalle. — Von der sinnreichen Vallisneria. — Die Lösung des Märchens von den Zahnschmerzen. — Der bewegliche Mann und das seßhafte Weib. — Vom lustigen Volvox. — Der Zeugungsakt beim Seetang. — Der Geruchssinn in der Liebe. — Die Schlußlösung des Zwergenmärchens. — Die Entstehung von Fortpflanzungsorganen. — Vom Infusorium und von den Siphoneen.

(Seite 170—196.) Das Wörtchen „Sozial" in der Geschichte der Liebe. — Der Mensch und der Volvox. — Arbeitsteilung. — Die Arbeitsteilung im Fressen. — Die Entstehung der Gasträa. — Wie deine Seele zu stande kommt. — Männliche und weibliche Zellverbände. — Die Arbeitsteilung in der Liebe. — Das große Rätsel der Vererbung. — Der Fall Schenk. — Die Hypothese der Pangenesis. — Ob Weismann recht hat? — Nochmals vom Volvox. — Das biogenetische Grundgesetz. — Die geschichtliche Lösung des menschlichen Zeugungsvorgangs. — Was mit dem menschlichen Embryo wird. — Rückblick auf freie Bahn.

(Seite 197—229.) Eine Träumerstunde im märkischen Kiefernwald. — Die Woge des Lebendigen. — Jakobs Traum. — Vom Stammbaum des Lebens. — Pflanze und Tier. — Bei den Fliedermütterchen. — Die Pflaume. — Wie der Polyp entstand. — Zur Urgeschichte des Wurms. — Om mani padme, hum! — Vier unumstößliche Wahrheiten aus dem menschlichen Liebesleben. — Was der Süßwasser-Polyp umwirft. — Die Qualle. — Eine Gespenstergeschichte von Kaffeetassen. — Ein Embryo, der sich fortpflanzt. — Die Sozialentwickelung des Menschen. — Die Staatsqualle. — Einiges vom Rattenkönig. — Wie die Staatsqualle liebt. — Zur Theorie der Unsterblichkeit.

(Seite 230—261.) Der Bandwurm. — Philosophisches zum Bandwurm. — Der zoologische Begriff der „Ammenzeugung". — Ein Schwindler im Fabrikbetrieb. — Der Liebesroman des Bandwurms. — Fünfzig Millionen Enkel. — Eine Liebesgeschichte über vier Generationen hinweg. — Zum System der Würmer. — Das Doppeltier. — Der Weibträger. — Im Gallengang des Schafes. — Der Opfertod einer Mutter. — Wie die Enkel die Kinder morden. — Das zähe Weizenälchen. — Der Fadenwurm der Rübenmüdigkeit. —

Das grauſige Ende des Hummelälchens. — Wie eine Mutter von ihren Kindern gefreſſen wird. — Zur Philoſophie der Fadenwürmer. — Der Syngamus in der Luftröhre. — Die Bonellia ein Kapitel vom kleinen Mann und der großen Frau.

(Seite 262—278.) Die Liebe der Regenwürmer. — Der Blutegel. — Zum Hermaphroditismus. — Der Gegenſatz von Mann und Weib als Entwickelungsmoment. — Weiteres von der Ammenzeugung. — Der Seeigel. — Die abgeſtreifte Pickelhaube. — Der Begriff des Individuums in der Mauſerung. — Ein Weſen, das ſich von ſich ſelber ſcheiden läßt. — Der Seeſtern bei der Selbſtteilung. — Muttergefühle.

(Seite 279—301.) Panis, piscis, crinis, finis .... — Die Poeſie der Auſter. — Die Liebesgeſchichte der Auſter. — Von den Liebespfeilen der Weinbergſchnecken. — Die Schnecke als Mutter. — Zum Erhabenen in der Natur. — Der Tintenfiſch. — Ein Liebeskampf. — Der losgeriſſene Arm. — Hektokotylus.

(Seite 302—322.) Im Zeichen des Krebſes. — Der Planet der Ameiſe. — Menſch und Inſekt. — Das Bauchmark und das Rückenherz. — Achttauſend Krebſe. — Die Liebe als Gehirnſache. — Der Wurzelkrebs. — Ein Krebs, der auf dem Kopf ſteht. — Wie der Wurzelkrebs zur Wurzel wird. — Die „Ergänzungsmännchen der Rankenkrebſe“. — Die Pyramide der Schmarotzerkrebſe. — Vom Kellertier. — Das Kellertier als Känguruh.

(Seite 323—339.) Vom Wirtshaus „Zum Totenſchädel“. — Der Konflikt des Freſſens und der Liebe. — „Spinn, Spinne, Töchterlein ....“ — Ein Räuberleben. — Der Spinnerich in Liebesnöten. — Vom wunderſamen Bau der Spinnenſchnauze. — Frau Brunhild. — Der Epilog der Mutterliebe. — Die Augen der Madonna am Spinnenzaun.

(Seite 340—359.) Herr Stachelinsky. — Im grünen Waſſer. — Die alte Melodie: „Das Weib iſt bitter.“ — Das Hochzeitskleid. — Wie Herr Stachelinsky ein Neſt baute. — Die Zigeunerin. — Vom braven Vater und den böſen Müttern. — Ein Exkurs von der Ehe überhaupt. — Zoologiſches zur modernen Ehefrage. — Das Moralgeſetz der Stachelinskys. — Die Philoſophie des Zufalls und die ewige Weltordnung.

(Seite 360—402.) Im roten Heidekraut. — Der Heilige und das Sonnenſtäubchen. — Was iſt die Biene? — Ein postillon d'amour wider Willen. — Die Tragödie einer armen Veſtalin. — Die Enterbten im Heidekraut. — Planetenjugend und Planetenalter. — In der Trojanerburg. — Das Liebesmärchen der Frau Königin. — Die Jungfernzeugung, — ein zoologiſches Geheimnis. — Von einem Königskinde. — Die Veſtalin als Kunſtprodukt! — Die Patriarchin. — Das Ende des Bienenmärchens. — Zur Philoſophie des Bienenſtaates. — Ein ſoziales Experiment. — Der Liebesſtaat. — Das Urprogramm der Bienenliebe. — Zweierlei Weiber. — Wie der Bienenſtaat entſtand. — Die Staatsqualle und die Staatsbiene. — Die Vergewaltigung des Individuums. — Staatsraiſon und Verfall. — Der Bankerott des Stammes der Gliedertiere. — Das Wirbeltier ſteigt zum Menſchen auf.

Zum Buchschmuck

Es ist Gewicht darauf gelegt worden, daß auch der rein ornamentale Buchschmuck stets richtige naturgeschichtliche Objekte zu Grunde legt. Die Kopfleiste S. 10 stellt entsprechend Eintagsfliegen dar, unten im Wasser Larven, rechts und links je ein Exemplar bei der letzten Häutung, oben die fertigen, liebesfähigen Fliegen. Die Kopfleiste S. 16 bilden Häringe. S. 24 das eierlegende australische Wasserschnabeltier (vergl. dazu Text S. 27, 28). S. 44 sechs Embryonen oder Keime im Mutterleibe, links drei von der Katze, rechts in frappanter Ähnlichkeit drei entsprechende vom Menschen (die Figuren nach Häckel). S. 63 zwei Smaragdeidechsen. S. 70 zwei Teichmolche im sogenannten Hochzeitskleid. S. 73 geflügelte und ungeflügelte Ameisen. S. 75 eine Kelleraffel (vergl. Text S. 320 ff.). S. 76 ein männlicher Herkuleskäfer. S. 82 der ausgestorbene Ichthyosaurus der Jurazeit; rechts und links Palmfarne. S. 88 rechts und links Flußkrebse, in der Mitte ein Taschenkrebs. S. 91 ein ausgestorbener Trilobitenkrebs. S. 92 das australische Landschnabeltier. S. 96 ein männlicher Hirschkäfer. S. 97 ein lebender Korallenast; die scheinbaren Blüten sind fressende Mäuler der Einzeltiere. S. 103 ein Tausendfuß. S. 104 Teichfrösche. S. 126 das Grundschema der Entwickelung bei den Tieren von der Einzelzelle zum Zellenklumpen und zur Gasträa (unten rechts und links; die ausführliche Erklärung im Text S. 176, 177). S. 141 in der Mitte ein Schwalbenschwanz, rechts und links Perlmutterfalter. S. 145 Libellen. S. 152 die Wasserpflanze Vallisneria; Text dazu S. 156. S. 153 der Blütenstand von Arum conocephaloides. S. 159 Salbeiblüten, deren Befruchtung durch Hummeln vermittelt wird (vergl. Text S. 153). S. 163 ein Haarstern (Tier aus der Verwandtschaft des Seeigels und des S. 17 erwähnten Wurzelhaarsterns). S. 170 in der Mitte unsere Kreuzspinne, rechts und links die zangenartige Dornspinne aus Java. S. 189 eine Krebsspinne (vergl. Text S. 332). S. 197 unser Kukuk. S. 202 der heilige Pillenkäfer (Scarabaeus) der Ägypter. S. 208 Quallen oder Medusen. S. 226 ein Bandwurm, in der Mitte der sogenannte Kopf mit seinen Saugnäpfchen. S. 265 der Ölkäfer (Meloe). S. 272 ein Seeigel, der sogenannte Türkenbund aus der Südsee. S. 293 ein Tintenfisch. S. 311 der Wurzelkrebs. S. 391 Termiten, rechts ein Arbeiter, links ein Soldat, in der Mitte das riesige eierlegende Weibchen; vergl. Text S. 401.

„Ein weißer Glanz ruht über Land
und Meer,
Und duftend ſchwebt der Äther ohne
Wolken.“

Goethe (Nauſikaa-Fragment)

An einen ſchönen Ort möchte ich dich entführen.
Und dort möchte ich dir erzählen .....

Öſtlich von San Remo, im Paradies der Riviera, ragt Kapo Verde, eine vorſpringende braune Felsklippe gegen das freie Meer. Geſteinſchichten, einſt vor Jahrmillionen ſelber weicher Meeresgrund, brechen wie eine phantaſtiſche Burg aus dem weichen grünen Uferbilde. Das blaue Mittelmeer hat ſie aufgeſchloſſen, hat ſie zernagt, nicht mit rauher Fauſt, ſondern leiſe, in unendlicher Zeit, immer und immer wieder wie im Traum mit zarten weißen Schaumhänden darüber taſtend. Nun liegen die angeſchnittenen, entblößten Schichtenköpfe da wie die Gerippteile eines verſchollenen Rieſentieres, deſſen Grab ſich urplötzlich an der Flutgrenze aufgethan. Zwiſchen ſich bilden ſie Niſchen ſeifengrünen, nur leiſe ziehenden Seichtwaſſers, auf deſſen flachem Boden geheimnisvolle violettrote Schatten der ſchaukelnden Seegewächſe bald aufdunkeln und wieder verwehen. Nur am äußerſten Klippenrande blinkt der Schaumkranz der anſtrömenden freien Wellen unabläſſig wie ein Fächeln und Spreizen blendend weißer Flügel ins Sonnenlicht. Dann fernhin alles blau, tief und bezaubernd blau .....

Auf der Höhe des Kaps, von den Seeklippen getrennt durch eine offene sonnendurchglühte Berglehne, an der blühende Ginsterbüsche wie goldene Kugeln hängen und über die der violette Thymian seinen heißen, staubigen Duft streut, liegt ein einsames Kirchlein mit weißgelber Wand und blaßrotem Dach: die Madonna della Guardia.

Ein Regiment alter Cypressen wacht darum her, in diese weltentrückte Offenbarung heller, im Glast zerfließender Farben hineingepflanzt wie schwarze Rabenfedern des Schicksals, reglos auf ihren bleichen Spulen vor der unendlichen blauen Fernsicht, über dem glühenden gelben Fels. Nächst der Kirche steht eine ebenso schlichte Osteria, schneeweiß mit grasgrünen Läden. Ein paar wackelige Tische und ein guter Tropfen Landwein. Ein Feigenbaum, jetzt im April erst mit ganz jungen grünen Sprossen, die überall wie zarte Polypenfingerchen aus dem dicken grauen Geäst langen, biegt sich vom Abhang herzu.

Hier ist gut sein.

Der Blick schweift vom blendenden Meeresblau fort in die Thäler, auf die Hügel landeinwärts. In smaragdenen Wiesenterrassen, denen der üppig blühende Löwenzahn einen leisen Goldton giebt, überall zerstreut wie stumpfe silberne Wolken die Kronen der Ölbäume. Ein naher einzelner alter windverwunschener Olivenstamm reckt sich über einer Kante gerade vor den Himmelsazur als bald dunkle, bald im Wechselspiel der hellen Blattunterseiten silberig aufflimmernde Silhouette, — so klassisch edel in der Form wie von einem Künstlerauge erdacht. Fern, wo die Oliven einheitlich zu grauer Gewölkbank verschwimmen, hier und dort ein Dorf, klein, weiß und rot wie aus dem Baukasten. Gelbe Steinbruchwände, wo die Berge steiler werden, oben darauf schwarzwolliger Wald, dann violette Höhen, wo alles in einen Ton zusammenfließt. Endlich über dem zartesten Violettblau ein paar Spitzen mit stechend weißem Schnee.

Ein blaßgelber, schwarzstreifiger Segelfalter schwebt träumerisch ab und zu. Vom Meere ein ganz leiser Wind, leise und doch groß in dieser Stille, in dieser Höhe, wo alles von unendlicher Seeweite kommt und zu unendlichen Himmelsweiten geht.

Und nun das Meer selbst. Milchig lichtblau in diesem Mittagsglast, mit fast ganz weißen Windstreifen, gegen die Hochsee zu völlig in weißen Duft mit dem unendlich zart weißblauen Licht des Horizontes verschwimmend. Nur da, wo die Sonne darüber steht, eine Glorie von Silber, — vorne Silberflitterchen, getrennt blitzend im weichen süßen Blau — viel ferner draußen ein Riesensee von reinem, leise glimmenden Silber ohne jedes Blau.

In diese einige Silbermasse mitten hinein zieht jetzt gerade ein kleines Segelboot. Selbst Silber, bloß einen leisen Ton undurchsichtiger, schwebt es wie fremdes Licht im Licht, geisterhaft abgelöst von aller harten Farbenwelt wie der Fliegende Holländer eines ewigen glitzernden Sonnentraums, der nur auftaucht in solcher Mittagsstunde, wenn der Silberglanz zwischen Himmel und Ozean fast über die Kraft eines menschlichen Auges geht .....

Hier laß uns von der Liebe reden.

Kennst du ein altes Buch, aus frühen Tagen des Christentums: den philosophischen Dialog „Oktavius" des Minucius Felix? Vielleicht die liebenswürdigste jungchristliche Apologie, schlicht, ohne Bekehrungseifer. In einer Zeit der Stürme, da die Erde unter den Waffen des Cäsars bebte und der neue Glaube vor den Panthern der Arena lag, führt der Philosoph seine Freunde ans blaue Meer, an den Strand bei Ostia. Sie lagern sich im weichen Sande, suchen bunte Muscheln und werfen um die Wette flache Steine, die hüpfend über den Silberplan des windstillen Spiegels fliehen. In der Stille dieses einfachen Naturbildes scheint aller Sturm und Staub der Welt verweht, wie hinter eine unsichtbare Schranke zauberhaft

gebannt. Und hier, am guten Orte, heißt es, redeten wir — von Gott. Laß uns so von der Liebe reden.

Auch durch unsere Tage geht der Sturm. Alles wirbelt, jede schlichteste Frage steht im Kampf. Weltanschauungen zerbrechen, ein ungeheurer Staub erfüllt die Zeit. Wer fühlte nicht die Sehnsucht, auch jene geheime Mauer um sich zu ziehen, wenn er sich besinnen will, — besinnen auf ein großes Problem der Welt . . . . ?

Vielerlei möchte ich mit dir bereden. Vom Heraufgang der Liebe durch die Zeiten. Von ihrem Werden im Tier. Und wie sie Mensch wurde. Mensch in seiner Roheit — und Mensch im Geist. Rohes und Süßes muß ich dir erzählen. Aber sieh hinaus in den uferlosen Glast dieses Meeres dort. Aus dieser fleckenlosen Bläue ist das Leben gestiegen, in tausend und tausend Formen sich regend und verwandelnd bis zu dir selber hinauf. Sieh in den Himmel empor, in seine unendliche, blendende Reinheit. Aus diesem Blau der Raumesewigkeit sind die Welten herabgeronnen wie silberner Staub. Wie viel Banges, Schauriges, Wildes bargen und bergen die Abgründe dieser Flut. Und doch im ganzen dieses wunderbare Blau, in das die Seele taucht wie in ein Friedensbad. Soll es nicht ein Bild sein? Ein Bild, wie all das Rohe des Einzelnen schließlich doch fleckenlos verfließen muß in einheitlich reinem Licht? Und der Himmel darüber. Dieser Himmel, in dem so viel Sehnsucht, Verzweiflung und Irren der ringenden Menschheit liegt, als müßte jeder Stern ein Grabkreuz sein, — dieser Himmel, der uns eigentlich alle umklammert wie ein Sarg, uns dunklen Gäste auf der dunklen Erde . . . . löst nicht auch er sich zu derselben Bläue fleckenlos reiner Herrlichkeit?

Ich denke mir, an solchem Orte läßt sich nicht nur einsam reden, als schweige aller Sturm der Welt und als spielten zwei Menschenkinder mit den heiligsten Fragen so schlicht wie mit flachen Steinen, die man auf der Welle hüpfen läßt. Es läßt sich auch von allem Rohen und Wilden so reden,

als sei alles schon ganz nah der Verklärung ins ewige Blau und schwebe nur noch wie ein zartes silbernes Wölkchen, wie jenes dort drüben im Glast verzitternde Silberschiff, daran hin .....

Du und ich, — wir sind ein paar vernünftige Menschen, nicht wahr, die sich verstehen? Laß uns einen Bund schließen, daß wir durch kein Gestrüpp und keine noch so tollen Gespenster uns abschrecken lassen wollen, ein Stück Wahrheitsweg miteinander zu wandern. Vom Blau zum Blau. Was dazwischen liegt, das wollen wir mit gutem Mut und dem Humor schlichten Kinderfriedens hinnehmen.

Von der Liebe wollen wir reden.

Von der Liebe im All, so weit wir Menschen von heute dieses All, mutig und bescheiden zugleich, umfassen. Eine andere Stunde steht über uns, mit anderen Zeichen, als sie über jenem alten Minucius Felix stand. Auch er, wenn er mit den Freunden am Strande von Ostia von seinem Gotte sprach, dachte an die Liebe dabei. Aber die Liebe war ihm ein übernatürliches Wunder geworden. Auf Erden, in der gefallenen, sündigen, gequälten Menschheit schien die eigene Liebe damals bankerott und tot. Aus einem mystischen Blau jenseits alles Wirklichen und Bekannten sollte sie erst neu wieder herabgestiegen sein, — im Gegensatz zur Natur, in Umkehrung ihres innersten Lebens. Kein Band zwischen hier und dort, die natürliche Entwickelung Sünde und Verfall, das ganze Licht allein in jenem mystischen, weltabgekehrten Dämmerblau.

Zweitausend Jahre aber bald wieder — seitdem! Und in der Menschheit junger, feuriger Geist, der sich aufwärts ringt, — Forschung, — Erkenntnis, — das Ahnen und Ergreifen der alten Wirklichkeitswelt als einen neuen Besitz, — zum erstenmal mit ganzer Kraft erwacht das Bewußtsein von einer Welt ohne Vorhang, ohne Riß, ohne mystisches Zweierlei.

Sieh dir das weiße Kirchlein da drüben zwischen den rabenschwarzen Cypressen an. Das ist die verklungene Zeit, noch hineinragend in unseren Tag. In dem gelblichen Türmchen

mit der kleinen Kuppel hängt eine Glocke, grün von Alter: sie klingt von der Liebe, die nicht von dieser Welt. Aber sieh schärfer hin.

Das Kreuz, das von der Kuppel ins uferlose Wunderblau sich reckt, läuft oben in eine lange, verdächtige Spitze aus. Ein Blitzableiter. Die doppelte Versicherung der neuen Zeit: über dem Kreuz der Mystik der metallene Schaft, der den Himmelsstrahl bändigt mit der Erkenntnis der Physik, der Wissenschaft ..... mag die alte grüne Glocke rufen, wenn die schwarze Wetterwolke sich wie ein Raubvogel auf diese freie Höhe wirft und mit glühenden Fängen krallt ..... der Blitzableiter ist stärker, — er ist das Kreuz unserer Zeit.

Eine andere Rede muß es in diesen anderen Tagen sein, wenn wir von der Liebe reden sollen. Schau dem schönen Segelfalter dort nach, wie er majestätisch sich zu dem Thymian niedersenkt. Aus Tieren, niedriger als dieser schwebende Schmetterling, bist du, Mensch, geworden, du als Mensch der modernen Erkenntnis. Von Urwesen ging dein Stamm aus, unvollkommener noch als dieser stumme, reglos in der glühenden Sonne sich badende Thymian. Groteske Geschöpfe ohne eine Spur deiner Gestalt waren „du". Sie krochen am Meeresstrand, als dieser Strand noch der weiche Schlamm war, der heute jene messerharten Felsgräten bildet, an denen sich da unten am Kap die blaue Welle zu Schaum zermalmt. Und mit allen diesen Wesen, die du waren und doch nicht du vor Äonen der Zeit, hängst du zusammen durch die ungeheure Weltenkraft der Liebe, der Zeugung, des ewigen Gebärens und Werdens. Tausend- und tausend-, millionen- und millionenmal hast du da unten geliebt, gelitten und geblutet, bist gekreuzigt worden und gestorben und bist doch wieder auferstanden am dritten Tag. Dort, in der Vergangenheit, in der unermeßlichen Kette aller dieser Vor-Ichs deines eigenen Ich, das heute hier auf Capo Verde seinen stillen Karfreitag in Naturschöne lebt, liegen die Lösungen all deiner Rätsel, deiner tiefen Ge-

heimnisse, die dich durchspinnen wie ein dunkles Schicksalsnetz, wie ein schwarzes Spinngewebe, an dem deine Thränen wie Tautropfen blinken.

Dort liegt auch die Lösung deiner Liebe. Der Segelfalter, der wie berauscht von all der Feiertagssonne reglos jetzt auf den violetten Blüten liegt, sagt dir mehr davon als alle altersgrünen Glocken der Welt. Von ihm und seinesgleichen laß mich dir erzählen. Unter den neuen Zeichen, die noch nie eine Zeit vor uns besessen hat.

Aber schließe deine Augen erst noch auf einen Moment.

Laß das ganze feierstille Bild da draußen verschwinden, das einsame weiße Kirchlein mit dem Kreuz und dem Blitzableiter, die schwarzen Cypressen, das silberne und blaue Meer. Laß alles dunkel werden — und erinnere dich.

An zwei Ereignisse in deinem Leben — erlebte, wiederkehrende, wieder verschwimmende — muß ich dich mahnen, damit du im Kern verstehst, was ich will. Zweierlei Augenblicke, da du dein Ich verloren hast in der Liebe. Verloren in vollkommener Seligkeit des pulsenden Lebens ohne jede Spur von Todesangst. Da du starbest als „du", aber starbest ins Leben hinein. Einmal im Körper. Und ein andermal im Geist.

Erinnere dich .....

Du hast Liebe geübt, Liebe genossen im Leben. Sinnenliebe. Rohe Bilder — oder wenigstens solche, die du einmal für roh hieltest — steigen herauf. Aber auch wunderbar süße. An Ängste und Irrtümer der Jugend denkst du. An erbärmliche Stunden, die das Gold deiner Träume erbarmungslos in den Staub traten, wie goldenes Laub in eine Pfütze sinkt. Und doch auch an goldene Stunden, die aus dir einen neuen Menschen machten weit über alle deine unerfahrenen Träume hinaus. An Stunden der Wahrheit in der Sinnenliebe. Die heilig waren wie jede echte Wahrheitsstunde. Wo es über dich kam wie ein herber Glanz, aber doch strahlendes Licht, Licht, das Seelen schmiedet und die Erze des Ich aus der Schlacke schweißt .....

Dein Ich iſt mit den Sinnen verſunken in einem anderen Ich. Es iſt wieder aufgetaucht, — und du warſt wieder du. Aber eines Tages war ein neues da, blaue Kinderaugen ſchauten dich an, in denen etwas von dir war, ein rätſelhaftes Neuleben, ein neuer Menſch, der doch einen Teil von dir umſchloß ..... das große Myſterium.

Erinnere dich .....

Es kamen dann noch wieder andere Stunden. Da verlorſt du dich auch, aber wieder anders.

In einem zweiten Weſen gingſt du auf — im Geiſt. Eure Seelen ſchmolzen in Eins. Ob Mann, ob Weib, war hier gleich.

Und es blieb nicht bei dem einen Menſchen. Dieſe Liebe ſchwoll auf über alle. Ward Menſchenliebe. Heilige Ziele der Weite riſſen dich über deine Enge fort. Dein Ich ward ein Klang in einer Melodie. Und alles diesmal im Geiſt .....

Und aus dem Geiſte, der über du und du ausſtrömte, wuchſen neue Träume, Ideale, Schöpfungen auf. Ein neuer blauer Himmel, aus dem die Welten rannen wie ſilberner Staub. Ein Zuſammenſchluß der Geiſter, ein Leben über den einzelnen hinaus. In das deine Kinder einſt wieder einwachſen würden, wenn ihr Geiſt erwachte. Wenn ihr Ich reif wäre, lebendig zu verſinken in der großen Melodie.

Iſt es nicht das Größte, das Wunderbarſte deines Lebens, an das du dich mit beiden Momenten erinnerſt? Welche Macht kam hier über dich? Riß dein Ich in dieſes tief geheimnisvolle Verlieren und Auferſtehen hinein?

An dieſes Erinnern und dieſe Frage möchte ich anknüpfen bei dir. Das Grundbild deſſen, was wir bereden ſollen, ſteht als tiefſte Erfahrung in dir ſelbſt und es muß hier ſtehen, wenn wir uns verſtändigen ſollen. Du mußt die Damaskusſtunde zwiefach im Leben gehabt haben, da es über dich kam wie ein Sturzbad von Licht: die Erkenntnis, daß in dieſen höchſten geſegneten Liebesmomenten deines Seins nicht ein Abfall zur Sünde dich übermannt, ſondern daß ein Heiliges

dir darin genaht, das größer war als du, eine tiefe blaue Weltenwelle, die dich selbst einst heraufgetragen hat und jetzt über dich fortgegangen ist.

Nur so kann meine Rede dich fesseln. Wenn du immer an dich dabei denkst. Über dich wird erzählt. Auf dich läuft schließlich alles hinaus. In der Liebe bist du Welt. Und die Weltgeschichte der Liebe, aus der ich dir erzählen will, ist in diesem Sinne nur ein Kapitel aus deiner Geschichte. Eine Ur-Erinnerung, hinauswandernd in die Äonen des Raumes und der Zeit, hinauswandernd zu all den alten Brüdern im Tier- und Pflanzenreich, — hinauswandernd im Gedanken, um zu dir zurückzukehren zur That: — wenn du liebst.

Schaue wieder hinaus ..... immer tiefer sinkt die Mittagsstille auf das blaue Meer vor uns herab. Kaum ein ganz zages Vogelzwitschern im Olivensilber. Ein dumpfes, wie im Grunde verhallendes Rollen: der Eisenbahnzug, der das Capo Verde im Tunnel durcheilt. Ein verlorener Glockenlaut von den Dörfern im Thal. Schmetterlinge jetzt überall, in traumhaft unhörbarem Wiegen über dem goldenen Ginster und dem violetten Thymian. Über Land und Meer liegt es wie ein Duft der Reinheit, wie ein erster Schöpfermorgen. Wir glauben nicht mehr an Schaffen. Nur noch an Werden. Werden im ewigen Gesetzeslauf der Natur. Werden durch die Liebe. Da ist die Welt ein ewiger Frühlingstag. Laß uns denn aus dem Frühling, der uns hier mit so unsagbarer Süße umfängt, ein Stück weit hinausschreiten in die Sonne dieses ewigen Frühlings hinein .....

Drei Bilder tauchen mir auf, wie ich hinabstarre in das flimmernde Silberblau dieses Meeres. Mir ist, als sei der ganze Weg darin, den eine Geschichte der Liebe gehen müßte. Drei Stationen.

„Und ſo lang du das nicht haſt
Dieſes: Stirb und Werde!
Biſt du nur ein trüber Gaſt
Auf der dunklen Erde."

Goethe

Es iſt ein wilder Sommerabend am Fluß. Dumpfe Schwüle brütet über dir. Elektriſches Zucken huſcht an einer fernen Wolkenbank. Wie eine drohend rote Mohnblüte hängt der Mond über den dunkelnden Waſſern.

Das iſt die Auferſtehungsſtunde eines ſeltſamen Geſchlechts. Lautlos, geiſterhaft erheben ſich aus dem Strom winzige, zarte Geſtalten, — ſo zart und durchſichtig, als wäre jede nur aus einem kleinſten Stäubchen farbloſen Lichtes gewebt.

Erſt ſind es ein paar, die ſich verflattern, im ſchwülen Dunſt verlieren, — dann mehr, viele — dann wie wenn die graue Flut ein blütenſchwangerer Frühlingsbaum würde, der unendliche ſchneeige Blumenblättchen von ſich in die Lüfte treibt, — Tauſende, Myriaden.

Vom fernen Kirchturm, über die verträumten Felder, ſchlägt es neun Uhr.

Als liege in der Stunde eine magiſche Gewalt, ſo reißt es alle dieſe kleinen Weſen herauf über den ſchweren, zähen Spiegel der Flut in die offene heiße Abendluft hinein .... ſilberne Flügelchen glänzen auf, wehen wie Perlmutterſchleier,

versinken, verschwimmen ineinander im Gedränge zur weichen, vom erstarkenden Mondlicht funkelnd zusammengeschmolzenen Wolke, die das düstere Wasser überhellt, als strahle sie selber eigenes Licht .... immer weiter wallt die Wolke dahin, sie rollt über die ganze Stromesbreite, — auf das Ufer, wo die Erlen schlafen, regnet es wie unendliche mondhelle Flocken, hängt sich an die schwarzen Zweige wie leuchtender Schaum .... Schaum, aus dem Aphrodite, die Liebesgöttin, steigt.

Denn all diese schwärmenden Elfen der Gewitterstunde sind Insekten vom Schlage der Eintagsfliegen im Stadium letzter Lebensverklärung durch den allbeseligenden Liebesrausch, im Begattungssturm, der die Krone ihres ganzen Daseins ist ....

Jede dieser tanzenden Bacchantinnen im Silberduft da oben hat eine lange Arbeitszeit als Individuum hinter sich. Als häßliche, gefräßige Larve hat sie seit zwei, drei Jahren im Schlamm oder Ufersand des Flusses ihr Wesen getrieben, fressend, anschwellend, sich häutend, ein wilder, rücksichtsloser Räuber trotz ihrer Kleinheit, der mit zähester Energie Tag um Tag für seine Erhaltung als Individuum gekämpft hat. Die Zeit war lang genug, daß das kleine, ruppige, bissige Vieh sich allerlei Übung im Lebenskampfe erwerben konnte. Immer in Gefahr, immer in der Not, selber gefressen zu werden oder Hungers zu sterben, hat es sich mit äußerster Anstrengung endlich doch durchgedrückt und behauptet, bis ein gewisses Maß der Lebensfülle, ein gewisser Höhepunkt individueller Artung erreicht war.

Da auf einmal, an diesem schwülen Augustabend, gegen die neunte Stunde, ein Riß im ganzen Dasein, wunderbarer als Tod, eine Auferstehung in neue Form, in ein neues Element, in einen gänzlich veränderten neuen Zweck ....

Jähe letzte Häutungen wandeln den Körper aus der Larvenform, die dem Leben in der Wassertiefe angepaßt war, zu jener kristallhellen Sylphengestalt, die vom Mondlicht jetzt gebadet statt von der trüben Flut wie flüssiges Silber über die Welle sprüht. Verschwunden ist mit dem alten Leibe der oberste

Zweck des alten Lebens, die Nahrungsaufnahme; der zarte geflügelte Körper des neuen Wesens besitzt gar keine brauchbaren Kauwerkzeuge mehr. Die Jahre des Raubens, Würgens, Verschlingens mit ihrem verheerenden Kampfe sind auf einmal zu nichts verweht. Aber neue Organe sind dafür da und regen sich verlangend an dem durchsichtigen Elfenleibe: die Organe der Liebe.

Und das Leben, wie lang oder kurz es nun noch währen mag, hat einen neuen Zweck.

Über das Individuum greift er hinaus.

Diese im Mondesduft aufschillernde Wolke federleichter, beflügelter Luftwesen ist kein Heer von Einsiedlern mehr, die in der Tiefe unten nur ein Zufall an denselben Ort gebannt zu haben schien, die aber jeder für sich hartnäckig ihren Weg gingen oder ihre selbstgewählte Zelle behaupteten und die sich gegenseitig höchstens die Nahrung fortschnappten .... wie durch die Gewitterwolke dort neben dem roten Mond die Elektrizität in wallenden Schauern zuckt, so wallt durch diese ganze Wolke schwebender Insekten ein einziges unsägliches Verlangen nach Vereinigung, Verschmelzung des eigenen Individuums mit einem zweiten in überströmendem, alle Einzelheit und Endlichkeit in die Gemeinschaft und Unendlichkeit der Gattung hinüberschmelzendem Liebesglück .... alle wollen zwei werden und in der Inbrunst dieses Wollens werden die Einsiedler zu einer seligen Wolke selbstloser Geselligkeit .... immer neue Brüder und Schwestern tauchten auf aus dem schwarzen Schlund, hinauf in die Herrlichkeit der Gewitterluft und der Mondverklärung — und in den Lüften, im betäubenden Wirbel der unzählbaren Menge greift sich Paar um Paar und vollzieht unter allen Seligkeitsschauern, die dieser winzige, blumenzarte Organismus für einen Moment vollkommenster Erlösung und Harmonie bis zur Neige ertragen kann, den großen Akt des neuen Zweckes: die Begattung.

Über die heißen, nach dem Tau des Gewitters lechzenden Felder tönt von neuem die Dorfuhr, es ist zehn Uhr. Der

Liebessturm der Insekten ist jetzt auf seinem Höhepunkt. In der Fläche des Stromes bilden die aufsteigenden und versinkenden Elfen weiße Lichtinseln, die sich unablässig lösen und wieder erneuern. Auf die Uferwege wirbelt die Wolke wie das dichteste Schneegestöber. Du selbst als einsamer Wanderer bist im Augenblick davon umhüllt, bedeckt, daß du dir mühsam deinen Weg bahnen mußt. Ein Boot verschwindet unter dem lebendigen Schleier. Auf den Stufen, die zu ihm hinabführen, wimmelt es mehrere Zoll hoch, Schicht um Schicht wirft sich im Taumel des Fliegens, des Luftatmens, des Zueinanderfindens und der stürmisch ausgelösten, lähmenden Wollust darauf.

Aber inmitten der aufstrebenden Bewegung ist auch schon eine absinkende merkbar. Paar um Paar hat sein Werk vollbracht. Ein Augenblick der Seligkeit und der Lenz ist hin. Nun wirbelt es abwärts wie welkes Laub. Das Weibchen wirft die befruchteten Eier in den Strom und stirbt als Opfer, als sei der arme weiche Sylphenleib zu Tode getroffen durch allzuviel Glück, Liebesfreuden und Mutterfreuden in der Spanne eines einzigen kurzen Augenblicks. Fern verweht davon durch den ersten Lufthauch, der von der Gewitterwolke kommt, geht aber gleichzeitig auch das Männchen ein, getötet vom Blitz der Liebe, der alle seine Sinne auf ihr Höchstes trieb, aber sie auch für immer fortnahm in diesem Sturm und das ganze schwache Leben zerbrach im Moment, da alle seine Saiten ihre gewaltigste Melodie absangen in nie vorher erreichter Harmonie ....

Der erste ferne Donner rollt. Der Wind fällt leise singend in die Uferbinsen. Elf Uhr. Der Elfenspuk ist aus. Myriaden weißer Leichen hat die ruhelos sich dahinschiebende schwarze Stromfläche aufgesaugt, hinabgeschwemmt, ein Festmahl für die kleinen Silberfische der Tiefe. Die letzten schwachen Nachzügler, schon vom Tode gezeichnet, wird der Regen niederschlagen. Zwei Stunden — und der ganze Hochzeitsrausch ist dahin, alle Zwecke des neuen Wesens sind erfüllt bis über die Neige, bis in den Tod. Und mitten in das Bacchantenfest hinein mäht

dieſer Tod, Garbe um Garbe, bis das letzte glitzernde Silberſtäubchen von der alten heimatlichen Flut wieder zurückgenommen und mit der Strömung fortgetrieben iſt in die tiefe Nacht hinein. Selige Kreatur, ſagt ein alter Grieche, — ſie hat ſo raſch gelebt, daß außer dem Tode kein eigener Schmerz ſie mehr erreichen, kein Anblick eines fremden ſie betrüben konnte.

Zwei Stunden.

Aber in dieſen zwei Stunden eines Gewitterabends iſt die Gattung wieder weitergegeben auf Jahre hinaus. Die befruchteten Eier, — lautlos in der Waſſertiefe verſunken wie die tauſend Liebesleichen, aber ſelbſt keine Leichen, ſondern lebendigſten Lebens voll, — ſie werden ſich in geheimnisvollem Werdegang zu neuen Larven geſtalten. Und nach Jahren dann abermals Auferſtehung, Bacchantenſturm, Liebeserfüllung und Opfertod.

Zwei Stunden.

Aber in dieſen zwei Stunden hat ſich ein Schauſpiel wiederholt, auf das Jahrmillionen ſchauen.

Die Eintagsfliege iſt älter als du, älter als der Menſch. Ihr Hochzeitsreigen ſchwillt herauf durch die Unendlichkeiten der Erdgeſchichte. Sie hat das blaue Meer der devoniſchen Urzeit ſchon geſehen, da noch kein Berg wie heute ſtand, kein Fluß wie heute floß. Sie war dabei, als der lebendige Wind noch in den Wäldern baumhoher Farne und Schachtelhalme brauſte, die jetzt als ſchwarze Kohle unſern Herd erwärmen. Eine weiße, im Mondlicht aufglimmende Lichtwolke wie heute ſind dieſe liebedurſtigen Elfen aus den Waſſern aufgeblüht in der ſchickſalsreichen Jurazeit, da der Ichthyoſaurus ſchwamm und der Reptilvogel Archäopteryx durch die Lüfte flatterte. Und ihr wunderbarer Erdentraum blieb der gleiche, als an Stelle der Palmfarne und Araukarien jener Juraperiode über ihren Strom der Fichtenhain der Tertiärzeit ſeine Äſte hing, Äſte, von denen als goldenes Harz niederthränte, was ſpäter verhärtet Bernſtein geworden iſt und dir in ſeinem Innern noch heute oft den Sylphenleib einer uralten Eintagsfliege zeigt.

Erſt in dieſer Tertiärzeit begann der Menſch. In all den Jahrtauſenden ſeines Emporganges, von der wilden Steinzeit neben Mammut und Höhlenbär bis zu den höchſten Weiheſtunden aufgrünender Weltkultur, hat ihn am einſamen Strom, am ſtillen Bach dieſer ewig gleiche Kreislauf der Eintagsfliege begleitet. Sie ſchwärmte in zwei Stunden einer Mondnacht auf, als er am Euphrat zuerſt in den Sternen las, als er am Nil über das Myſterium des Lebens ſann, als er am Iliſſos eine höhere, lichte Welt aus Rhythmus und Marmor ſchuf zum Erſatz für dieſe Welt des Kummers und der Dunkelheit.

Und immer dasſelbe. Immer dieſes Erſterben der Individuen für die Art, dieſer gleiche Sinnentaumel, zuſammengedrängt auf eine winzige Spanne Zeit, dieſer jähe, dunkle Wandel der Zwecke ... Jahrtauſende, Jahrmillionen, Zeiträume, in denen die Sternbilder ſich verſchieben, in denen das Wandern der Sonne im Weltraum, die Eigenbewegung der Fixſterne, die leiſen, über ungeheure Zeiten verteilten Wandlungen der Erdbahn und Erdſtellung ſichtbar wie große Markſteine werden: und alle zwei, drei Jahre in dieſer unabſehbaren Folge zwei Stunden, in denen das Schickſal einer Gattung wie ein Wurfball geſchleudert von einer Generation zur folgenden fliegt. Zwei Stunden, in denen das Individuum faſt im Augenblick ſeines Todes noch Weltgeſchichte wird und in eine Kette greift, die aus Urtagen der Schöpfung, zwiſchen verſchollenen Märchenwäldern, fremden Ungetümen, längſt verglühten oder weggewanderten Sternen, fort und fort ſich heraufſchiebt bis auf dieſen Tag.

Die Eintagsfliege denkt nicht. Sie erwacht, taumelt, beſeligt ſich und ſtirbt.

Aber du, der einſame, ſpäte, unendlich hoch verſtiegene Epigone all dieſer niederen Tierheit, ſtehſt am Ufer und ſtarrſt den kleinen blaſſen Liebesleichen nach und ſinnſt, — ſinnſt dem Geheimnis nach in dieſem Liebestanz und Totentanz ..... Was iſt die Liebe?

Vorbei!

Ein anderes Bild. Zu dem tragisch-süßen ein grotesk-derbes. Aber auf die gleiche Melodie.

Hörst du den Wind pfeifen und die Wasser klatschen? Norwegen. Herbe Seeluft streicht, mit ihrem Salzhauch und Fischgeruch. Die Wogen spritzen an der Granitküste. Der uralten Küste! Hier ragte schon eine riesige Feste, als das andere Europa noch der Korallenarchipel war, um den die Juradrachen schwammen. Von hier aus wälzte sich später der schauerliche Gletscherwall der Eiszeit über das sterbende, verödende, erfrierende Norddeutschland. Ein großes, dräuendes, geheimnisreiches Zauberschloß der Erdgeschichte, — bis auf die Tage, da die Drachenschiffe der Wikinger sich von hier in die unbekannte Schaumwüste des ungeheuren Erdwassers stürzten, nach den rot flammenden Vulkanen Islands, nach den grünen Weinreben des mythischen Amerika vom Jahre Tausend.

Gespensterluft! Auf dem Lande lastet Regengewölk. Über den Klippen der Seeseite steht hart und nackt ein fahles Licht. In Himmel und Wassern ist etwas, als nahe ein Unfaßbares vom offenen Meer. Ein Fliegender Holländer, wie ihn die Sage sich ersonnen, mit pechschwarzem Takelwerk vor dem schwefelgelben Himmel. Die Satanshand des Schiffermärchens, die ihre kolossalen roten Krallen über die Schaumkämme reckt. Seevögel kreischen mit bangem Laut.

Gespensterluft. Was ist der Menschheit gerade an dieser Küste nicht schon alles zugeschwommen, — in der Wahrheit und im Traum! Hier hat sie den Walfisch zuerst genauer kennen gelernt, das riesige Säugetier des freien Meeres. Hier spann sich die Legende an vom Kraken, der wie eine Insel aus

dem Abgrund ſtieg und wieder ſinkend das größte Schiff mit ſeinen ungeheuren Spinnenarmen ins Verderben zog, — die Legende, die endlich ihre Löſung gefunden hat durch die gigantiſchen Tintenfiſche in den Schlünden der See. Hier iſt immer einmal wieder die Seeſchlange geſehen worden, mit wallender Mähne, mit grauenhaft endloſen Windungen, die das grüne Waſſer des Fjordes aufkochen machten — ein Geheimnis, ſo grau und alt wie die Exiſtenz ſeefahrender Völker und doch noch immer ohne klärenden Schluß. In den Abgründen dieſes Meeres, dort, wo in einigem Abſtand von der Felsküſte der Grund jäh zu ſchaudervollem Thale niederſtürzt, als ſinke der Ozean in einen tieferen, dem Erdinnern näheren zweiten Ozean hinab, hauſt der Wurzelhaarſtern, — mit federnder Krone auf ſchlankem, feſtwurzelndem Stengel, einer wunderbaren Lilie der bunten Korallengründe gleich, in Wahrheit aber ein Tier, fremd in ſeiner Zeit, ein einſamer Nachzügler aus dem blauen Wundermeer der Kreideperiode, wo die rieſenhaften Seelilien wie ſchilllernde Palmenwälder der Tiefe ſich wiegten und den ſcheußlichen Reptilien jener Tage Schlupfwinkel boten wie heute das indiſche Dſchungel dem Königstiger .....

Naht irgend eins dieſer Meerwunder jetzt wieder dem Strand?

Dämmerung ſenkt ihre kühlen Farbtöne über die See. Aber nun glimmt es aus den Waſſern ſelbſt wie magiſcher Schein, der vom hohen Spiegel her gegen die alte Granitküſte heranzuſchleifen ſcheint. Der Schein malt ſich nach oben in die Luft hinein, man ſieht ihn hoch in den Dünſten ſilbern näher kommen. So, obwohl viel gewaltiger, zeigt ſich dem Polarfahrer am Himmel ſchon von ferne als Eisblick die Nähe der vordringenden Kriſtallmaſſen, die ihm den Weg verſperren werden, Vorpoſten der Wüſte, die vom erſtarrten Polende des Erdballs niederſinkt, als münde dort die ewige, vernichtende Grabeskälte der freien Planetenräume ein in die ungeheure ſauſende Kugel, die mit ſo viel Lebenslaſt auf ihrer warmen

Mitte um die Sonne kreist. Aber um diese Zeit naht hier kein Eis. Es ist der Silberglanz eines vielköpfig Lebendigen, das sich da näher und näher schiebt.

Nicht ein einzelnes Seeungetüm kommt. In unermeßlichem Gewimmel zusammengedrängt wälzt sich eine silberne Insel von Tieren heran.

Der Häring naht, zu Millionen vereint.

Der Lichtschein, der den Nebel hellt, ist Wiederschein der ungezählten glitzernden Leiber selbst, die der Massensturm gegen die Fläche, ja heraus aus den Wellen treibt, bis das Ganze sich hier und da wölbt wie eine riesenhafte Schildkröte, deren blanker Rücken das Mondlicht widerstrahlt. Aber nie, auch in keinen Urtagen fabelhaftester Riesentiere, hat eine Schildkröte von solcher Ausdehnung gelebt. Eine Meile in die Länge wie Breite dehnt sich die Insel lebendiger Fische. Scharen weißer Möwen schweben darüber, als handle es sich um eine jener einsamen Klippen des Weltmeers, die Myriaden lärmender Seevögel als Nistplatz dient. Jetzt hier, jetzt dort blitzt ein ganzer Körper herauf, als spielten weißblaue Flammen aus dem erregten, brausenden Element, als wolle die Insel sich in vulkanischen Zuckungen entladen.

So müßte es sein, wenn Gigantenhand ein Netz quer durch den Bauch des freien Ozeans spannte und nun langsam damit gegen die Festlandküste ruderte, alles Lebendige der fischdurchwimmelten Weite vor sich her zusammendrängend, bis das verengte Element die Masse nicht mehr faßte und das Gewirre sich gegen den Strand heraufstaute wie eine ungeheure Pyramide lebenden, zuckenden Stoffs, — in all den wahnsinnigen Fratzenformen der Tiefe.

Der Gigant ist die Liebe.

Wie ein Stäubchen im flutenden Sonnenlicht verliert sich sonst der einzelne Häring im offenen Weltenmeer. Kaum daß menschliche Forschung bis heute ergründet hat, wo er eigentlich in den stillen, leidenschaftslosen Zeiten seines Lebens sich birgt, ob

in den Abgründen unterseeischer Thäler, ob, was wohl wahrscheinlicher ist, in geringer Tiefe, aber in der freiesten, landfernen See.

Da auf einmal ist es, als erklinge der Posaunenruf aus der Vision des alten Propheten, der die Knochen sich sammeln ließ im Thal. Durch das innerste Mark all der einsam Verstreuten zittert ein dunkles Verlangen nach Enge, nach flachem Grund zwischen Klippen, wo viele sich wollüstig aneinander drängen können. Es sind Erinnerungsbilder früheste Jugend darin. Am Ufer, in der Enge sind sie alle einst geboren worden, ehe sie das offene Weltmeer fanden. Wer ahnt, bis zu welcher greifbaren Gestalt bestimmter Örtlichkeit dies verblaßte Bild in der plötzlichen tiefen Erregung des ganzen Organismus noch einmal erwächst! Sicher ist, daß eine vollkommene Wandlung in allen Lebensgewohnheiten jetzt erfolgt. Der Häring drängt zur Küste. Bald sind Scharen beisammen, die das gleiche Ziel nicht voneinander läßt. Schar stößt zu Schar. Es ist ein unendliches, dumpfes, blindes Dahinschwimmen nach einer Seite, schwindelerregend, wenn man sich den unermeßlichen Raum des Ozeans ausmalt, aus dem die Liebe hier ihre Massen zusammensiebt. Endlich wird der Boden flach, die ersehnte Küste ist nah. Alle Radien streben jetzt in einen Punkt zusammen ..... und aus den dunkeln Wassern schimmert die silberne Insel der Millionen, die ihren Schein bis in die Nebelwolken wirft.

Aber die ungeheure Fischmenge staut sich. Die Enge des Zusammendrängens löst die ganze verhaltene Liebeswollust plötzlich aus, — in einer Form, die wie dieser ganze Massensturm etwas beinahe Brutales, jedenfalls etwas Gigantisches hat. Durch die Salzflut ergießen sich dichte Wolken männlicher Samenflüssigkeit, Wolken so gewaltig, daß der Ozean sich weithin trübt, daß die ganze Silberinsel wollüstig bewegter Fische darin badet, darin schwimmt.

Derselbe Blitz höchster Gefühlsauslösung durchfährt aber gleichzeitig auch die Weibchen, — in die weißen Samenwolken

hinein treiben Millionen und Abermillionen jäh abgelegter Eier. Auf diese Eier wirkt der freie Samen wie ein goldener Lebensquell: indem er sie umhüllt, umfängt, förmlich in sich hineintrinkt, dringt in jede Eizelle eine winzige Samenzelle ein, verschmilzt mit ihr und vollendet sie zu der eigentlich neuschaffenden Kraft, die ein neues Wesen aus ihr hervorblühen läßt.

Ein Schauspiel ohnegleichen.

Die Zeugung zu einem Gesamtakt erweitert, unter dessen Zuckungen, dessen wilden Ergießungen der Ozean schwillt und gärt. Jedes Individuum gemeinsam schwimmend in der Lebenskraft von Millionen und gebend und nehmend im allgemeinen Quell.

So malte sich naiver Sinn einst die Schöpfung: daß die Kraft eines Gottes zu einer hohen Weihestunde unendlichen Samen alles Lebendigen ausgoß in die tote Öde des Ozeans. Aus Wolkenhöhen warf Brahma das goldene Ei, das in Gott befruchtet den farbentrunkenen Schleier des Lebens gebar .....

Aber keine Dichterphantasie konnte das Groteske, die ganze derbe Ungeheuerlichkeit solchen Aktes ahnen, wie sie die Natur in die Wirklichkeit dieser Fisch-Orgie legt.

Erhabene, komische und grausige Momente fließen darin zusammen. Über diesen silbernen Knäuel liebestoller Fische, deren Kraft wie ein Wolkenbruch in unausgesetzten Strömen niedergeht, über die Millionen funkelnder, zuckend bewegter Leiber, wollüstig schwänzelnder Flossen und großer regungsloser, wie sehnend bang erstarrter Augen brechen alle Plagen Ägyptens herein. Sie, die einzeln so federleicht in die Tiefe entglitten, wahre Seiltänzer ihres Elements, — als dicht geballte, in wildem Liebessturm verkettete Masse sind sie jetzt so gut wie wehrlos und allem Unheil bloßgestellt. Und das Unheil ist da. Wilde Räuber nahen in Scharen der großen Liebesinsel, gelockt schon von weitem durch den hellen Schein, der in die Nebel wie eine selbst entzündete Hochzeitsfackel glüht.

Ihnen ist dieser meilenlange Brautknäuel nichts anderes als eine riesige, sehr erwünschte Vorratskammer lebendigen Fleisches.

Aus den Wassern brausen mit dumpfem, weithin hallendem Geräusch mehrere Meter hohe Dampffontänen, als siedeten Geiser im verborgenen Schlund: der gigantische Finnwal kommt, ein Koloß bis zu dreißig Metern an Länge. Er klappt mechanisch bloß den bodenlosen Rachen auf, und mit dem wild einströmenden Gewässer stürzen hunderte liebesentflammter Häringe mit hinein, die dann die enorme fleischige Zunge langsam am harten Gaumen des zahnlosen Mundes zerreibt, bis sie schluckgerecht sind. Dem Finnwal folgen kleinere Seesäugetiere, lustige Delphine und Seehunde, dann ein nicht minder vernichtungsfrohes Heer echter Fische, wie Schellfische, Kabeljaue und Dorsche, auch Haie, deren entsetzliches Gebiß den weichen Häring wie Butter zermalmt. Von oben her aber, aus den Nebelwolken des Dämmerabends fallen geflügelte Scharen mordgieriger Möwen, Alke und Lummen in unablässigem Angriff ein und reißen mit hartem Schnabel Stück um Stück von dem lebendigen Silberschilde wie gierige Schatzgräber von einer jäherschlossenen Erzader los.

Und da endlich naht auch noch der gefährlichste Jäger, der Mensch. Durch den Nebel rudert es, Boot um Boot, die Häringsfischer mit ihren Netzen. Sie brechen unentwegt ein in den dichtesten Hochzeitsschwarm. Das Boot wird eingeklemmt im Gedränge, emporgehoben auf Momente aus der See durch die Wucht der Milliarden, — ein Ruder, in die Masse der Fische eingestoßen, wird fortgerissen und eine Weile aufrecht im kompakten Zuge mitgeführt. Die Maschen der Netze überziehen sich mit dickem, hemmendem Schleim: sie sind in das Meer von frei schwimmendem Samen hineingeraten. Gleich darauf brechen sie fast unter der Last der Fische selbst. Aber umsonst ist aller Versuch der wehrlosen Geschöpfe, durch die Wucht ihrer Millionenzahl allein den Gegner zu entwaffnen. Mit Schaufeln werden die Häringe inmitten all ihrer Wollust unmittelbar von der Oberfläche ab ins Boot geworfen. Dann sperren Netze ganze Teile des Schwarmes in schmale Fjordarme ab. Hekatomben fallen dort in den sicheren Tod.

So von allen Seiten zerbröckelt, schwindet die silberne Insel endlich dahin. Über Millionen liebesfroher Individuen ist es hereingebrochen wie ein Weltgericht. Aber der große, dunkle Zweck ist erfüllt. Aus den befruchteten Eiern, um die sich keiner von all den Angreifern gekümmert hat, wird ein Heer winziger neuer Fischlein erstehen. Zu ihrer Zeit werden sie wieder vom Ufer fort auf die Hochsee wandern. Bis auch über sie in schwellender Reife die Sehnsucht kommt. Die Sehnsucht, die sie an die Küste treibt, in die Liebe und in den Opfertod. Und dann wird eine neue silberstrahlende Liebesinsel aus der schwarzen Tiefe tauchen . . . . .

Auch dieser Hochzeitszug der Fische wiederholt sich seit undenklicher Zeit. Auch der Fisch ist viel, viel älter als der Mensch. In seinem stieren Auge liegt ein Blick der Urwelt, die den bunten Erdengarten noch ohne Menschen sah. Mehr aber noch als das. Der Mensch war gar nicht möglich ohne ihn. Erst mußte der Fisch sein, ehe der Mensch sich entwickeln konnte. Jahrmillionen zurück: und der Mensch ist Fisch, ein Urfisch verschollener Zeit, in dem nur erst die Anlage steckte, dermaleinst ein Mensch zu werden.

In liebender Sehnsucht finden sich heute ein Mann und Weib, — im hellen Licht des neunzehnten Jahrhunderts, neunzehn Jahrhunderte nach der Geburt des großen Reformators, hinter dem es noch bergetief liegt an Geschichte der Menschheit bis in die blutigen Nebel der ersten Anfänge zurück. Aus den heißen Schauern dieser vollendeten Liebesminute erwächst im Leibe der Frau ein Kind. Und nach so viel Jahrtausenden der Zwischenzeit seit der ersten Menschwerdung auf Erden, nach so viel Wandlungen des Geistes von dämmernder Ahnung bis in die strahlende Erfüllung der Kultur: tief im Leibe der schwangeren Mutter zeigt sich an dem eben keimenden Embryo ein großes, bedeutsames Mysterium. Der reifende Keim wird, ehe er Mensch wird, noch einmal Fisch. In der dunklen Muttertiefe, wo weder Land ist noch Meer, zeigen sich an der

winzigen zarten Knoſpe des kommenden Menſchleins die Kiemenſpalten am Halſe, die der Fiſch braucht, um aus ſeinem Element, dem Waſſer, beſonders kunſtvoll den nährenden Sauerſtoff auszuſcheiden. Und die Gliedmaßen treten hervor in gerundeter Floſſenform. Das Bild des Urfiſches zittert wie im Dunſte noch einmal auf, — des Urfiſches, der im Grau verdämmerter Zeiten höheren Weſen das Leben gab, Weſen, die immer aufwärts ſteigen ſollten, bis zuletzt der Menſch wie eine neue Überwelt aus ihrer Krone flammte, — der Menſch, der alles Leid und alle Luſt der Kreatur auf ſeinen Schultern trägt.....

So iſt auch dieſes wilde, dieſes groteske Bild aufs innigſte verknüpft mit dir.

Wieder ſtehſt du als der ſpäte Träumer auf der Granitklippe und denkſt und denkſt. Aus dieſem Wirrſal roh ſich drängender Fiſche dieſelbe dunkle Frage. Wozu? Was iſt die Liebe?

Wie die Stimme Jehovas einſt zu Hiob kam. „Gürte deine Lenden wie ein Mann, ich will dich fragen, lehre mich!“ So rufſt du der Liebe in dieſer geſpenſterhaften Offenbarung zu.

Antwort! Das Meer, das uralte graue Meer, in dem Welten verſunken ſind, gurgelt und rauſcht und ſchlingt ſeine Millionen liebestoller Fiſche wieder hinab. Und ſchweigt.

Höher!

Du mußt noch viel höher. Um zu ahnen, was das alles ſagen will. Wohin das wollte und wohin es gekommen iſt. Gürte deine Lenden, ich will dich führen.

Empor! Ein drittes Bild.

Ein Bild, das ſtill und groß aus der Krönungsflamme alles Irdiſchen ſteigt.

Du ſchauſt in eines jener ſtillen Heiligtümer der Menſchheit, wo der Abglanz einer Weltenſtunde lebt. Einer jener Stunden, da einem Einzelmenſchen das Ungeheure gelang: den Geiſt langer Jahrhunderte der ringenden Menſchheit in ſich zu fühlen. Durch den Kriſtall des hohen Fenſters rinnt das tiefe Goldlicht eines klaren Herbſttages, — es ſchmilzt in zarter Welle wie ein Heiligenſchein über der ſixtiniſchen Madonna Rafaels.

Das Wort Heiligtum iſt zu ſchwach. Es entſtammt einem Gedankenkreiſe, der das Höchſte nur zu faſſen weiß als ein Loch in der bunten Welt der Wirklichkeit, — ein Loch in die uferloſe Schwärze hinein, an der das Auge ſich wund ſucht, um die geiſterbleichen Sterne einer außerweltlichen Offenbarung zu entdecken.

Die großen Meiſter der Renaiſſance haben keine Löcher gemalt. Als Rafael ſeine liebende Allmutter mit dem Jeſuskinde in der individuellen Form erfand, wie ſie heute noch vor uns ſteht, warf er alles hinein, was die Menſchheit bis dahin über die Liebe an ſich ſelbſt erfahren hatte.

Alles, was noch aus der Tierheit herüberkam. Alles auch, was in den Jahrtauſenden über die Tierheit hinausgeführt hatte. Mit der Kraft des ganz großen Künſtlers goß er das

in einen Moment. Aber es steckt die Wallfahrt auf Erden ungezählter Generationen darin. Über dieser Wallfahrt ragen wie Fahnen die Namen der Völker, der großen Kulturstätten, der Ideen empor. Die wundervollen Augen dieses Kindes sind keine Löcher, — sie starren nicht aus der Wirklichkeit fort ins ewig Dunkle. Aber es ist etwas darin wie Träumerei über endlose Räume und Stundenreihen fort, — ein Stück Erinnerungstraum der Menschheit, die des Künstlers Kraft auf einen Augenblick zum Individuum gebannt hat .....

Im festen Kern ihrer Gestalt ist diese Madonna ein Weib. In Rafaels Nähe wird es Gestalten gegeben haben, die ihr unmittelbar ähnlich waren, die der Beschauer als irdisches Modell in Fleisch und Blut wiedererkannt hätte. Diese engsten Beziehungen sind verschollen, — mit dem ausgelöschten Menschenindividuum Rafael, dessen Schädel in der alten heidnischen Götterrotunde des römischen Pantheons schläft, ist auch all das allzu Persönliche — vielleicht der Schatten starker, wilder, liebesatmender Mädchen, die dem asketischen Gläubigen wohl die Madonnenandacht stören könnten — hinabgezaubert in die große Vergessenheit, mit so viel anderer rosenbekränzter Menschlichkeitsliebe, die das Los der Eintagsfliege mit ihren zwei Stunden wie ein verwandtes fühlen mußte ..... Aber es bleibt von allen persönlichen Beziehungen ledig das Weib.

Der Mensch erscheint, zerrissen in die Zweiheit der Geschlechter. Mann und Weib. Das ist nicht erst errungen in der großen Folge zwischen Gorilla und Rafael. Der Heraufgang höherer organischer Entwickelung setzte damit ein. Im Tierreich wie im Pflanzenreich. Eine tiefe Naturnotwendigkeit, von der ich dir später erzählen werde, muß dazu gedrängt haben. Das einzellige Geschöpf niedrigster Art, noch jenseits von Tier und Pflanze, pflanzt sich fort, indem es sich teilt, — jeder Teil wird ein neues Individuum. Aber diese schlichte Methode wird verlassen, indem die Organismen sich vorwärts

entwickeln, — sie ist verlassen worden schon in Urtagen von der Mehrzahl der Pflanzen, der Mehrzahl der Tiere. Wenn die indische Sage recht hätte und der erste Mensch durch warmen Kuß des goldenen Gottesauges aus einer rosenfarbigen Lotosblüte des heiligen Gangesstromes aufgeblüht wäre: er hätte von dieser Blume schon die Zweigeschlechtlichkeit erben müssen. Allerdings trägt die Wasserrose noch beide Geschlechtswerkzeuge in einem Blütenkörper vereint. Aber die weibliche Narbe fordert die Befruchtung durch Samenstaub aus einem zweiten Kelch, so daß die wahre Zeugung doch auch hier eines Doppellebens, der Kräfte zweier gesonderter Individuen schon bedarf.

In Wahrheit ist der Mensch kein Kind der Pflanze, so wohllautend auch die Legende klingt. Er ist aus dem Tier erwachsen. Selbst jene einfachste Form der doppelten Geschlechtsliebe, wie sie die Lotosblume noch weist, ist schon früh im Reich der höheren Tiere, bei den Wirbeltieren schon von den Fischen, verlassen worden zu gunsten absoluter Trennung in Mann und Weib, die jedes nur ihre echte Geschlechtshälfte verkörpern, mit männlichem oder weiblichem Organ, mit männlichem oder weiblichem Gefühl. Vom Fisch an aufwärts giebt es keinen Rückfall unter dieses feste Prinzip hinunter mehr. Das Amphibium erbte es vom Fisch, das Reptil vom Amphibium, das Säugetier vom Reptil. In der ansteigenden Kette der Säuger war es der Affe, der sein Doppelgeschlecht dem Menschen weitergab. Als Mann und Weib tritt der Mensch in die Geschichte ein. Wie jener Mensch der Lotosblume, so ist auch der Adam vor Erschaffung der Eva eine schöne Dichtung, — der wirkliche wilde Urmensch, der das Mammut, den Höhlenbären und das Riesenfaultier jagte, umfing in der Höhle oder Sandgrube, die ihm als Schlupfwinkel diente, vom ersten Tage an sein wildes Urmenschenweib.

Das symbolisch höchste Weib, wie es Rafael gemalt hat, trägt auf seinen Armen ein Kind. Du brauchst bei der rein

menſchlichen, bloß ins vollkommenſte Ideal erhöhten Form, die der Meiſter uns giebt, dabei nicht gleich des religiöſen Myſteriums zu gedenken, mit dem das Dogma einer beſtimmten Welle des Chriſtentums gerade die Entſtehung dieſes Kindes — als des Jeſuskindes — umgeben und aus dem allgemein Menſchlichen vollkommen herausgerückt hat. Dem ſchlichten Blick, den dieſe Probleme nicht berühren, erſcheint bloß in wundervoller Verklärung die Mutter. Und es lag in jenem Myſterium der „unbefleckten Empfängnis“ nur etwas, was dem Maler ermöglichte, den Typus der Mutter, des vollendeten Weibes, leiſe, faſt unmerklich diskret zu vermiſchen mit dem zarteſten Zauber unberührter Jungfräulichkeit. Die Maria des Bildes als Menſchenweib genommen wird dadurch reicher als eine gewöhnliche Mutter ..... in der einen Geſtalt drängt ſich gleichſam eine ganze Reihe von Momenten zuſammen: die ganze Geſchichte des Weibes als Individuum.

Durch das ſchmeichelnde Blau dieſes Gewandes ahnt der Blick den Leib, der das Kind getragen. Das weiße Tuch über dem roten Mieder hüllt ſchamhaft die Bruſt, die ihm die erſte Nahrung bot. Alle dieſe Akte innigſter Verknüpfung von Mutter und Kind deuten, rein menſchlich genommen, nicht auf Überweltliches, aber ſie deuten innerhalb des Menſchen und ſeiner Geſchichte zunächſt ebenſo wie die Zweigeſchlechtlichkeit noch über ihn hinaus. Zurück in die Tierheit, aus der er kam. Bloß daß die Anfangsſtelle jetzt ſchon weſentlich näher liegt. Was weiß die Lotosblume von dieſen Vorgängen, — ihre Frucht fliegt über die Waſſer hinaus, ſucht ſich ihre Stelle und wuchert als fremde Pflanze auf. Was ſoll die Eintagsfliege davon kennen, die faſt im Augenblick ſtirbt, da ſie Mutter ward ..... Erſt die höchſte Entwickelung im Bereich der Wirbeltiere eilt hier konſequent auf ein feſtes Ziel. Von den leuchtenden Farben der Madonna wandert dein Blick fern hinaus in das wilde Sumpfdickicht Auſtraliens. Dort birgt

ſich das Schnabeltier, das niedrigſte aller Säugetiere, heute noch ein Abbild der erſten Säuger auf Erden. Das Schnabeltier legt noch Eier wie ein Reptil; die unendlich innige Verkettung, die das Menſchenkind im Mutterleibe mit dem mütterlichen Organismus erfährt, fehlt noch ganz. Aber ſchon trägt die eine der beiden überlebenden Arten dieſer Schnabeltiere das Ei in einem weichen Hautbeutel am Leibe mit ſich herum. Und iſt das Junge hier endlich ausgebrütet, ſo ſaugt es aus einer Drüſe des mütterlichen Leibes Milch. Das iſt das Urbild der Mutter im menſchlichen Sinne. Von da herauf dann wieder Geſtalt um Geſtalt: Säugetiere, die überhaupt ſchon keine Eier mehr legen, die das Junge im Mutterleibe ſelbſt tragen und lange noch innerlich, durch den gemeinſamen Blutkreislauf, der von den Adern der Mutter in die Adern der ungeborenen Leibesfrucht als heiliger Lebensquell rinnt, ernähren, — die es dann, nach endlich erfolgter reifer Geburt, noch an regelrechten Mutterbrüſten ſäugen. Auch hier iſt es der Affe, der den Brauch in fertiger Form auf den Menſchen vererbt.

Und doch: wie dein Gedanke, der von der ſtrahlenden Herrlichkeit der ſixtiniſchen Madonna bis zum Schnabeltier herniederſank, jetzt wieder den Menſchen erreicht, iſt es, als reiße jäh ein großer Schleier auseinander, der bisher Menſch und Tierheit in grauen Vorzeitbildern zuſammenſchob.

Der Begriff der Mutter, überkommen vom Tier, aus der ganzen Kette dämoniſcher Geſtalten vom grotesken Schnabeltier bis zum Orang Utan und Gorilla herauf, flammt mit einem ganz neuen Lichte auf, da er in die Geſchichte der Menſchheit tritt. Es iſt das helle Licht der Natur, die ſich zu Kultur enthüllt.

Auf Äonen der Natur folgen Jahrtauſende der Menſchheitsentwickelung als Kultur.

Da giebt ſich, was aus dem Tiere kam, nicht einfach weiter als das ewig gleiche tieriſche Erbe.

Die Madonna Rafaels, mit dem Leibe, der in all seiner Schöne doch noch das uralte organische Prinzip der Zweigeschlechtlichkeit malt, mit dem Kinde, das die Mutter andeutet, — sie schwebt zugleich als eine freie Geisteszeugung wie in einer höheren, einer Überwelt.

So ist auch die Liebe heraufgewandelt in der Geschichte der Menschheit wie eine immer mehr befreite Lichtgestalt, unter der das Tierische, die Schwere des Tierischen, sank und sank.

Der Mensch ward Mensch.

Ein oberes Stockwerk der Dinge baute sich in ihm selbst auf seiner Tierheit wie auf einer Granitquader auf, die fortan nur noch roher Baugrund war.

Das ragt nun wie ein Tempel, dessen Marmorschnee in ein verklärtes Blau steigt.

Es giebt keine echten Vergleichungsbilder dafür. Aus der Fülle der Naturformen, vom fernen, grünlich glimmenden Nebelflecke des Alls bis zur hartgelben Flechte des irdischen Granitgebirges, wächst unserem Wissen nur eine einzige Menschheit. Ob auf irgend einem anderen, rot oder weiß herüberstrahlenden Planeten ähnliches sich im Banne der gleichen Kräfte aufgebaut: die Kunde schweigt, — kaum daß die Ahnung zu wandern wagt. Wie eine endlose nackte Wüste zieht sich um unseren „Lebensplaneten" nach allen Seiten in die Sternenräume hinein unsere Unwissenheit und schafft uns jedenfalls eine praktische Einsamkeit, vor der jeder Vergleich versagt.

Aber vor Augen steht, wie diese eine einzige, unvergleichbare Menschheit auf diesem ihrem Planeten die Begriffe verwandelt hat. Auch den Begriff der Liebe.

Er ist herausgewachsen aus sich selbst, über sich selbst. Im höchsten Sinne, wie diese Madonna ihn symbolisch ganz zu fassen sucht, steht er da in einer Größe, gegen die die Liebe des Tieres sich stellt, etwa wie das schlichte Lager aus Zweigen, das der rothaarige Orang Utan sich im Baumdickicht Borneos bereitet, gegen den Parthenon des Phidias oder die

Peterskuppel Michel Angelos, in deren strahlendem Lichtbau nicht bloß die Leiber vergänglicher Individuen, sondern losgelöst zu einer Art höheren Lebens die Gedanken von Jahrtausenden wohnen.

In der Prometheusschmiede der Menschheit, da das überkommene dunkle Erz in der Geistesflamme zu neuem Dasein schmolz, ward die blinde Gier und Brunst der einfachen Geschlechtsliebe zu einer allumfassenden Kraft und Sehnsucht von höherer, neuer, vergeistigter Art.

Der Zwang, der die Geschlechter zu einander trieb, der das Individuum aufgehen ließ in der Gattung: er wuchs in unendlichem Wandel herauf bis zu einem Sehnen nach gemeinsamem Zusammenschluß Aller auf Grund idealer Liebe und bis zu der Kraft zu solchem Zusammenschluß.

Die unendliche Seligkeit, das vollkommene Welt- und Schmerz- und Todvergessen der vereinigten Geschlechtsindividuen verschmolz mit der Sehnsucht nach einer Harmonie der ganzen Welt, einer zum Lichte aufwärts führenden Ordnung im All noch über die Menschen und ihre Liebe hinaus.

Und neben die Zeugung, die immer neu Lebendiges im alten Sinne schuf, trat, gestählt durch jenes Sehnen nach Harmonie, die Kraft eigenen vergeistigten Neuschaffens harmonischer Gebilde von besonderer Art: in Stein und Farbe, in rhythmischer Rede und geläutertem Klang formte der Mensch sich inmitten der alten Natur eine neue, vergeistigte, eigene Natur.

Die Liebe ward Menschenliebe.

Sie ward eine Triebkraft religiöser Erhebung.

Sie ward Kunst.

Von alle dem erzählt dir auch die Madonna.

Das Kind, das sich an die schöne Brust dieses Weibes schmiegt, ist nicht mehr bloß ein einfaches Menschenkind, gezeugt in der liebenden Umarmung zweier Menschen nach dem alten Gesetze der Natur, das auch den Fisch und die Eintags-

fliege zeugen läßt. Es ist zugleich ein Symbol der Menschenliebe. In jenem „nicht mehr bloß" des Kindes erscheint die Liebe wie losgelöst von ihrem ursprünglichen Stamm, befreit zu einem höheren Dasein.

Es giebt niedere Seetiere im Meeresgrund, aus deren Ei ein festgewachsener Polyp entspringt; in einer gewissen Reife aber löst sich die Krone dieses Polypen plötzlich frei ab und schwimmt, ein entzückend schöner Körper, durchsichtig wie eine kornblumblaue Glasglocke und bei Nacht von eigenem Lichte wie ein goldener Stern erhellt, unbehindert in die Weite des Ozeans hinaus. So ist es auch mit der Liebe. Als sei hier ein jugendlich unreifes Wurzelstadium durchgerissen zu fesselloser, unendlich reicherer Wanderschaft. Die Liebe wandert, — wandert als ein Geisteswert in alle Lande, in die ganze „Menschheit" hinaus. Statt des einfachen Geschlechtsverbandes erstrebt sie den sozialen Verband aller Menschenindividuen zu gemeinsamer Arbeit, gemeinsamer Hilfe zum Glück.

Rafael, indem er dieses Kind mit den großen flammenden Menschheitsaugen schuf, diesen Augen, die nie ein Kind getragen hat und die nur möglich sind, wenn symbolisch aus diesem Kindesblick das erwachende Auge der Menschheit sich zu dem Beschauer wie eine ungeheure Knospe auseinanderschließt: er dachte an einen ganz bestimmten Vorgang aus der Geschichte des Menschen auf Erden. Sein Blick schweifte zurück über anderthalb Jahrtausende. Er haftete im östlichsten Winkel des Mittelmeeres, — dort, wo ein kleines, schmales Land sich zwischen Meer und Wüste schiebt. Es ist das Meer, über das die Phönikier einst nach Westen Kulturgold verfrachtet haben. Die Wüste, über deren weißer Fläche noch früher, im Anfang aller Überlieferung, von Osten her die ersten Kulturvölker wie Schemen aus dem Unbekannten aufgestiegen sind.

Und in dem Lande fand der Blick einen grünen Palmenhügel über einem glitzernden blauen See. Auf dem Hügel

verkündete ein einsamer Denker aus der Tiefe seines Herzens heraus der zagen Menge das Evangelium vom Erwachen der Menschenliebe. Fortan war das Wort in der Welt und konnte nicht mehr sterben. Der Begriff dazu war damals freilich selber schon alt. Er hing nicht an einer Stunde, nicht an dem Munde eines Einzelmenschen. Mindestens ein Jahrtausend lang vor Christus war die Welt in allen Tiefen schon schwanger gewesen mit dieser Idee. Nur daß sie jetzt auf einmal emporflammte und über die Völker dahin brannte, gleich einer jener geheimnisvollen Erdgasquellen der sogenannten ewigen Feuer von Baku, die Äonen durch unsichtbar aus der Erde aufsteigen mögen, bis die Hand eines Einzigen, vielleicht eines Kindes, einen Funken hineinwirft und jetzt die Lohe zu abermals äonenlangem Brande entfacht...

Der Zeit selbst erschien das Wort, der zündende Augenblicksfunke, der aus dem Dunkel jäh diese Lichtgarbe ohnegleichen riß, so übergewaltig groß, daß ihr die Erde dafür zu klein dünkte. Der natürliche Lauf der Dinge sollte durchbrochen sein. Der Blitz der Menschenliebe, so hieß es, zuckte aus einer anderen, bisher unbekannten Welt, einer dunklen Wolke jenseits alles Irdischen, die auch außerhalb der ganzen gegebenen Menschheitsentwickelung stand. Unter den Schauern dieses Furchtbaren riß Liebe von Liebe. Die Menschheitsliebe sollte kein Teil haben an der Geschlechtsliebe. Sie sollte keine Knospe sein, sondern ein Meteor, das fremd, ja zerstörend in diese irdischen Liebessaaten fiel.

Diese Deutung war in Rafaels Tagen noch fast allmächtig. Heute ist sie stark eigentlich nur noch durch Tradition. Uns erscheinen die Wunder des Wirklichen, die Wunder der natürlichen Entwickelung groß genug, daß auch ein solcher Riesenmoment wie die Verkündigung der Menschenliebe restlos in sie fallen mag. Es bedarf des besonderen Wunders nicht. Alle Schauer der äußersten Erhabenheit umwehen uns, gerade wenn der Blick sich anschickt, auch hier nur ein gesetz-

mäßiges, in der Menschheitsentwickelung notwendiges Werden zu sehen.

Ja, das Bild wird erst jetzt so riesig, daß dem Auge schwindelt. Es starrt wie in einen Trichter, in dem die Schemen der zerfallenen Individuen, der überwundenen, wie welkes Laub dahingesunkenen Ideen auf und nieder wogen gleich den zwitschernden, fledermausartigen Schatten der Homerischen Unterwelt. Kein Gedanke, daß ein Riß wirklich zwischen Liebe und Liebe klafft. Der ganze kolossale wilde Unterbau der Geschlechtsliebe — vom Tier herauf, vom Fisch, von der Eintagsfliege — ist nötig, um die große Menschenschöpfung der Menschheitsliebe organisch werden zu lassen. In der Geschlechtsliebe mußten die rohen, einsamen, vom Nahrungskampf gehetzten Individuen sich zähmen, sich zu einander finden, als Mann und Weib, als Mutter und Kind, als blutsverwandtes Geschlecht. Aus ihr wuchsen soziale Verbände auf. Schon im Tierreich. Unerschütterlich stark dann in der Menschenwelt. Jahrtausende, lange Jahrtausende mußte das Blut sie auch hier immer noch wieder schließen, das heiße Blut, das von den Geschlechtsorganen aufströmte und erwärmt wurde.

Langsam dann, ganz langsam wandelte sich das alles in Geist.

Wie das Blut Geist ward: das ist die große, durchschlagende Geheimgeschichte der Menschheit.

Es ist auch die Geschichte der Menschenliebe.

Aus der realen Blutsverwandtschaft sproßte wie eine erste zaghafte Blume, die noch die Wintersonne bleich hält, der ideelle Begriff einer seelischen Stammeseinheit, der Heiligkeit und Unantastbarkeit des Stammesindividuums auch jenseits aller Geschlechtswünsche.

Noch war der Schritt riesig bis zu der Übertragung dieses Begriffs auf ein nicht unmittelbar blutsverwandtes Geschlecht. Auf ein ganzes Volk, dessen Blut höchstens in mythischer Urväterzeit noch in wirklichem Aderschlag zusammengeflossen sein

konnte. Aber das Geiſtige riß fort. Und der geiſtige Begriff, der das „Volk“ geſchaffen, war dann auch die Brücke über das Volk hinaus zur Gemeinſchaft aller Kulturmenſchen, zuletzt aller Menſchen überhaupt.

Dein Blick, der in den gärenden Trichter dieſer Entwickelungen ſtarrt, fühlt es jäh wie einen Blitz, der ihn aufwärts reißt.

Du vermeinteſt am Rande zu ſtehen und bloß niederwärts zu ſchauen. Da faßt es dich, daß du ſelber mitten darin biſt. Wie es unendlich aus der ſchemenhaften Tiefe unter dir heraufwirbelt, ſo wälzt es ſich über dir in lichten Geſtalten in das bloß Geahnte der Zukunft hinan, in immer fernere Dunſtſchleier hinein.

Als die Menſchenliebe auf jenem Palmenhügel über dem glitzernden See Wort wurde, da umſchloß dieſes Wort nicht bloß wie ein goldener Reif unermeßliche dunkle Arbeit der Vergangenheit: es münzte auch ſchon aus, was erſt die Arbeit folgender Jahrtauſende zur Wahrheit geſtalten ſollte. In dem Wort von der „Menſchenliebe“ lag im tiefſten Sinn ſchon alles, was wir heute als kühnſtes ſoziales Zukunftsideal vor der Seele tragen ....

Das ſoziale Ideal. Wie das dampft, blutet, wogt in unſere faſt grauenhaft helle Tageswirklichkeit hinein. Und doch auch das zuletzt nur eine Frage der Liebe. Eine Frage aus jener Kette der Empfindungen, die das Wort in ſo viel Wandel doch mit immer gleicher ſtahlharter Fügung ineinander hält. Eine Frage, angelegt in jenen Eintagsfliegen, die der Brunſtdrang aus der räuberiſchen Einſiedlerſchaft des Larven-Individuums zu zwei Stunden Seligkeit der Geſchlechtsgemeinſchaft ohne Daſeinsſorgen erweckt. Angelegt in jenen Fiſchen, die die Geſchlechtsliebe aus dem Ozean ſiebt, bis die ſilberne Maſſe inſelartig aus den Waſſern ſteigt, eine Gemeinſchaft zeugender Geſchlechtsweſen, denen der enge, ſeichte Fjord ein einziges großes Brautbett iſt. Emporentwickelt, vergeiſtigt in der

Menſchheit. Ein neues Wort geworden in jenen Weihetagen, von denen das Evangelium ſingt. That werdend erſt unter uns, unter tauſend, millionen Kreuzen, die unſichtbar zu dem einen aufſteigen, das die Legende zur durchſichtigen Lilie verklärt hat, — aufſteigen aus dunklen Höhlen der modernen Großſtadtfenſter, aus Fabriken, wo das eiſerne Rad über die zuckenden Leiber rollt, aus Gefängniſſen, Bordellen, Irrenhäuſern und Armenhäuſern. Und doch ſiegreich, das Schwert und die Flamme unſerer Zeit, der ſtille, ſpäte Lichtfunken am fernſten Ausgang des ungeheuren dunklen Schachtes, in dem wir alle keuchen ....

Fühlſt du nun ſchon, wie hoch du ſchwebſt? Vernimmſt du den Poſaunenruf einer neuen Stimme, die ſich in deine alte Frage miſcht: Was iſt die Liebe?

Aber Rafael wollte dich noch höher haben. Seine Madonna ſchwebt aus lichten Wolken. Ein Weltenlicht, das jenſeits aller Sonnen und Planeten des Alls dem innigſten Herzen aller phyſiſchen Dinge zu entſtrömen ſcheint, geht von ihr aus. Ihr Fuß bedarf keiner Erde, als ſchreite ſie im reinen Raum, wo alle Gravitationskräfte einander die Wage halten. Rafael träumte nicht bloß ein Weib. Auch nicht bloß die Menſchheit in eines Weibes Geſtalt. Er träumte die Madonna. Mit dem liebesverklärten Antlitz dieſes Weibes, dieſes Kindes träumte er die Liebe pulſend bis ins wirkliche Herz der Welt. Alle Geheimniſſe Himmels und der Erden umſchloß ihr Schoß. Weltſymbol wurde ſie. Und Welterlöſung zugleich.

Eine neue ungeheure Wanderſchaft der Menſchheit thut ſich dir auf. Und die Liebe wandernd darin als ruheloſer Ahasver. Die Liebe ward Glaube, die Liebe ward Religion. Erſt nackt und roh und wild, — dann doch auch hier immer mehr in der ſtillen Läuterung von Blut zu Geiſt.

Wechselnde Bilder gleißen deinem Auge vorüber. Da sind die Tempelhaine von Hierapolis. Männliche Zeugungsglieder, in gigantischer Form von Stein gemeißelt, ragen zum Blau empor, Symbole der göttlichen Zeugungskraft. Da ist der Tempel der Astarte, wo die Prostitution ein Gottesopfer ist, junge Mädchen sich hingeben, um eine höhere religiöse Reinheit dafür einzutauschen. Das befruchtete, gebärende Weib wird Isis, die Allmutter, deren Schoß ewig neu die Welt gebiert. In Eleusis wird die Zeugung ein Mysterium, das schlichte Ährenkorn ein heiliges Wunder, das die Gläubigen erlöst. Dann bricht Christus in diese Welt. Jene andere ideelle Fortentwickelung der einfachen Geschlechtsliebe, die aufs Soziale, durch gemeinsame vergeistigte Liebesarbeit Erlösende geht, gewinnt jählings ungeheure Macht. Und sie tritt auf in einer Form, die den Kultus des extrem Geschlechtlichen, der Zeugung, des Weibes zu vernichten droht. Und doch rafft der sich wieder auf. Aus den grellbunten Säulenstümpfen des liebesglühenden, vom heißen Atem des Zeugens und Gebärens durchhauchten Heiligtums der Allmutter Isis wächst die Marienkirche, mit zarten goldenen Sternen im keuschen Blau. Und wieder ist es dasselbe, nur in unendliche Weichheit des vergeistigten Ideals entwickelt. Nicht nur der wilde Rausch der Zeugenden, der selige Schmerz der Gebärenden: auch das Reine der Jungfrau, der erst knospenden Liebe wird jetzt ins Unendliche, Weltumspannende verklärt.

Aus dieser Weltanschauung wuchs Rafael. Sein Glaube an das Weib im Herzen der Welt floß ihm zusammen mit jenem anderen, daß auch die Menschenliebe nicht aus dem Menschen selber gestiegen sei, sondern vom Himmel herab. An der Brust der Madonna, die über Sonnen und Erden stand, lag ihm das Gotteskind, das die Gebote dieser Menschenliebe aus dem Jenseits trug ....

Verklungen, verklungen heute auch das. Vineta-Glocken im Ozean!

Wie Aſtarte, ſo auch Maria nur eine Durchgangsform zu noch Reinerem. Im Zeitalter Goethes iſt es, als ſchmiede ſich langſam aus Aſtarte und Iſis und Maria ein neues Bild.

Wieder ein ins letzte unſeres Weltgedankens verklärtes Liebesbild.

Die Natur.

Wir ringen noch damit. Der Zweifel raunt uns ins Ohr, wir bauten eine Schädelpyramide auf. In der entgötterten Natur werde nie mehr die Liebe wohnen. Und doch! Rafael trägt dich hier nicht mehr, du mußt einſam empor.

Der alte treue Glaube an den liebenden Vater im Himmel ſinkt zuſammen wie eine kleine Guirlande, die der Menſch aus armen Erdenblumen ſich erbaut. Ein Windſtoß bricht ſie, und zu dir herüber glühen aus dem Riß wieder die fernen, rätſelvollen Sterne des uferloſen Firmaments.

Das Myſtiſche im liebenden Chriſtus fällt, — was er gelehrt, wird ſchwer erkämpftes Menſchengut.

Und doch: bleibe ſtark. Aus der Natur kommt dir die Idee der Entwickelung. Sterne werden zu Leben. Und das Leben ſteigt empor. Über Form und Form bis zum Geiſt hinauf, der die Entwickelung nicht nur lebt, ſondern auch erkennt. Hier liegt der ſtarke Troſt. Hier richtet ſich ein neuer Optimismus auf.

Sieh aber hinein in das Gezweige dieſer Entwickelung. Wie das webt und ſich verſchlingt ..... ſiehſt du nicht die Liebe überall dabei? Auf Liebe ſteht die Folge der Geſchlechter, durch ſie kommt der Baum des Lebens auf dem wandernden Planeten von Aſt zu Aſt herauf, bis endlich die Geiſtesknoſpe bricht. Die Liebe iſt Kraft, die treibt, und zugleich an ſich ſelber Beiſpiel, wie das Dunkle zum Lichte wächſt — wie ſie ſelbſt ſich vom Wilden löſt und ins Vergeiſtigte wächſt.

Die Spanne der Entwickelung, die wir überſchauen, iſt winzig klein. Ein einziges Planetenleben — und auch das

nur halb. Karges Los. Aus wenigen Anzeichen müssen wir den Glauben an das Ganze schöpfen, unseren Trost der Welt. Aber ist die Liebe nicht das stärkste aller Zeichen, so weit unser Wissen reicht? Aus der Liebe stieg nicht nur die Entwickelung. Mit ihr kam auch in dieser Entwickelung der erste zage Friedenshauch. Das erste Singen und Summen wie traumverlorener Klang von einer Überwindung des rauhen Existenzkampfes durch ein mächtigeres harmonisches Prinzip. Was wissen wir auf winzigem Einzelstern unter Millionen von Weltversöhnung, Welterlösung, vollkommenem Weltenglück! Und doch blüht in der Menschenliebe dieses kleinen Sternes eine Blume auf, so süß und schön, daß sich der „Weltenfriede" auf unsere Lippe drängt. So greift die Liebe in unser Bitterstes: den Kampf.

Aber mehr. Es war der alte Traum des Glaubens: nicht nur den Kampf zu lösen, sondern auch den Tod. Liebe, die wirkliche, nicht die mystisch dunkle, in der Natur lehrt uns einzig und allein, wie über das starre Individuum Zusammenschlüsse greifen, Zusammenschlüsse, in denen das Individuum allerdings auch wie aus strengem Bande sich langsam löst, doch nicht mit der Bitterkeit des Todes, sondern in eine höhere, seligere Einheit hinein. Mann und Weib, Eltern und Kind, Mensch in Menschheit, Blut in Geist, Geist in Ideal, in überströmenden Weltentraum. Liebe ist die einzige freiwillige Auflösung des Individuums, der schmerzlose, unsäglich selige Tod, den jede Kreatur in unendlicher brennender Sehnsucht sucht ..... Steigen dir hier nicht Geisterhände über Geisterhände auf, die auf ein tiefes Geheimnis deuten — nicht auf ein Geheimnis jenseits aller Wirklichkeitsdinge, sondern gerade innerhalb der greifbarsten Natur? Ein Geheimnis, vielleicht einmal stark genug, unsere Enkel lächeln zu lassen über alle Todesfurcht, auch ohne daß der alte Glaube mit seinen Träumen wiederkehrt? Gewiß: es scheint, daß aus unserem natürlichen Entwickelungsbilde der Welt —

gerade dem, auf deſſen Geſamtheraufgang ſich unſer Optimismus ſtützt — eine eherne Forderung klingt. Vernichtung des Individuums. Gerade über dieſe Vernichtung ſcheint die Entwickelung zu gehen. Und die Seele bebt unter den Schauern der Todesangſt. Wenn aber nun die Liebe doch das Symbol wäre? Sie lehrt uns die einzige Form, wo die Vernichtung nicht grauenvoll iſt. Wo ſie ein ſeliges Aufſteigen in eine höhere Gemeinſchaft iſt. Wenn der Tod des Individuums nun auch in ſeiner bangen Form nichts anderes wäre als ein verkannter Liebesakt? Über den nach allem bitteren Sträuben zuletzt doch auch die vollkommene Seligkeit des lebendigen Aufgehens in eine höhere Gemeinſchaft käme, wie ſie die Liebe giebt .....

„Wohl endet Tod des Lebens Not,
Doch ſchauert Leben vor dem Tod —
Das Leben ſieht die dunkle Hand,
Den blanken Kelch nicht, den ſie bot.
So ſchauert vor der Lieb' ein Herz,
Als wie vom Untergang bedroht,
Denn wo die Lieb' erwachet, ſtirbt
Das Ich, der dunkele Deſpot.
Du, laß ihn ſterben über Nacht
Und atme frei im Morgenrot."
(Rückert nach Rûmi, um 1250 n. Chr.)

Nur wie durch einen Riß in den Wolken kannſt du das heute erſt ſchauen. Denn die neue Weltanſchauung formt ſich noch, ballt ſich, verdichtet ſich und wirft Ringe ſelber erſt wie ein werdender Stern. Wer will ahnen, was einſt alles noch um ſie kreiſen und wer ihre Sonne werden wird. Aber der Blick genügt. Auch dieſe Wanderſchaft der Menſchheit nach dem Weltenlicht geht in immer weitere Weiten hinaus. Und in alle dieſe Weiten wandert der alte Ahasver, die Liebe, ruhelos mit.

Empor!

Noch einmal recke deine Flügel aus.

Die Madonna Rafaels giebt dir nochmals Kraft.

Umschließe sie noch einmal ganz mit deinem Blick: in ihrem goldenen Rahmen, mit ihren wunderbaren Farben, mit ihrem Antlitz, in dem alle weibliche Schönheit der Jahrtausende zusammenzufließen scheint — sie, die Menschheit ist und Weltgeheimnis ist.

Woher stammt dieses Wunderwerk, das die alte Erde nun seit fast vierhundert Jahren um die Sonne trägt? Wo wuchs es heraus aus dem Stammbaum der Dinge im großen Weltengarten zwischen Menschenauge und Doppelstern?

Es ist Kunst.

Von der Madonna gleitet dein Blick hinüber zu einer Schar ähnlich vollkommener Weiber. Die einen auf eine Fläche mit Farben gemalt wie dieses. Die anderen in Marmor zu ganzem Umriß ausgeformt. Die milesische Venus mit ihrer aufrecht starken, unbesiegbar heiteren Reine. Die Pieta Michel Angelos, deren Gigantenkraft in liebendem Mitleid schmilzt. Die morgenhelle nackte Venus des Tizian in der Tribuna von Florenz, die alles Süßeste als genossen noch einmal träumt. Eine enge, innerlich verwandte Genossenschaft, die in stiller Schöne hier und dort aus der schnellen, wechselnden, grau abströmenden Flut der Menschengenerationen ragt.

Keines dieser Weiber hat im einfach menschlichen Sinne je „gelebt". Keines ist erzeugt durch den körperlichen Akt organischer Fortpflanzung. Und doch stehen sie in all ihrer Schöne mitten unter uns. Sie stehen da, erzeugt aus einer unendlichen lodernden Liebe heraus, aus der vollkommenen Hingabe eines menschlichen Individuums an ein Neues, ein Zweites, an ein „Schaffen", eine Übertragung des höchsten Ideals im eigenen Ich auf ein anderes, dauerndes, das den Tod dieses Ich überleben soll. Mit dem Geiste und der vom Geiste bis in jede feinste Muskel durchwärmten Hand sind sie

gezeugt in dieſelbe Natur, dieſelbe Wirklichkeit hinein, der auch ein in der Geſchlechtsumarmung erzeugtes Kind angehört — aber doch als Sonderdaſein in ihr, das der Begriff jenes Kindes nicht deckt und die geſchlechtliche Lebenszeugung nicht umfaßt.

Nun zu dieſen Bildern, dieſen Statuen noch weiterhin Geſtalt um Geſtalt, ein unabſehbarer Zug von Königen an Gedanke und Kraft, die alle aufleben, wenn das Wort des Dichters erklingt. Rhythmen der Sprache, nie vernommen in all dem Stimmengewirre der Natur, als ſei es Geiſterrede aus einer Überwelt. Und reiner Klang, aufjubelnd und aufdonnernd wie eine ewige Löſung aller Dinge, wie die Stimme der innerſten Weltenharmonie ſelbſt ... Und alles ebenſo aus dieſer heißeſten Geiſtesliebe in die Wahrheit hineingezeugt — gezeugt, als habe der Geiſt, der aus der Sinnenliebe Menſchenliebe ſchuf, endlich auch das Myſterium der Zeugung für neue, wunderbare Zwecke in ſeine Hand gebracht ....

Zum drittenmal eine große Wanderſchaft. Die Liebe ward Kunſt.

Auch die Kunſt liegt auf dem Wege vom Blut zum Geiſt. Auch ſie ſank nicht wie ein fremdes Meteor herab. Derſelbe Menſch von Fleiſch und Bein hat ſie geſchaffen, der Menſchenkinder im Fleiſche zeugte nach dem ehernen Geſtaltungsgeſetze der Natur. Der Menſch, der aus dem Tiere kam. Von dieſem Tier ſchon erbte er den Keim der Kunſt. Das Tier aber hatte ihn geſäet in den Stunden — ſeiner Liebe.

Hörſt du das rhythmiſche Lied der Nachtigall klingen .... ſiehſt du den Schmetterling ſich wiegen in ſeinem wunderbaren Farbenkleid .....

Welcher Weg, — von dort herauf! Und doch war es der Weg.

Aus dem tiefen, dunklen Weltenfüllhorn der Natur rann es herzu, durch Äonen, — Licht, Farben, Klänge, rhythmiſche Verhältniſſe aller Art.

Da tauchen auf der sonnenerwärmten Erde lebende Wesen auf. Sie empfinden Licht, empfinden Klang. Erst dumpf und matt. Dann erzeugt der Lebenskampf, erzeugt die Entwickelung ihnen Sinnesorgane von fester Art, Auge und Ohr. Ihr erster Zweck ist Verteidigung. Angstvoll starrt das Tier um sich in die drohende Welt, lauscht auf die Gefahr. Alles ist Angriff um es her. Oder es behauptet sich selbst. Greift an. Dann ist alles Beute, die mit wilder Gier erjagt, zerrissen werden kann. Da auf einmal im Leben des Individuums aber eine Stunde von ganz anderer Wertung. Die Liebe. Das Tier sucht ein anderes seiner Art. Sucht es nicht als Feind, sondern mit der Sehnsucht der Liebe. Mit den Augen der Liebe. Das Auge der Liebe, — es war das erste Auge des Ideals. Und die Kraft der Liebe: sie zeugte die erste „Schönheit" im aktiven Sinne an den Liebenden selbst. Sie malte den Schmetterling, gab dem Vogel sein Hochzeitskleid. Sie komponierte der Nachtigall ihr Lied. Die Liebe war der Spiegel, der zunächst äußerlich alle Harmonie, allen Rhythmus, alle blind angebahnte Schönheit der lebendigen Natur in einen Brennpunkt fing.

Nun aber wuchs der Geist mehr und mehr dazu. Zu dem schauenden Auge draußen trat das innerlich schaffende Auge: die Phantasie. Es kam der Menschengeist. Der Mensch erzeugte sich am Leibe selbst keine bunten Flügel, kein Hochzeitsgefieder mehr. Er sah das alles innerlich, als Licht und Harmonie, Sehnsucht und Ideal — in der Phantasie. Wie er nicht mehr Löwenklauen und Gürteltierpanzer sich am eigenen Leibe zum Schutze wachsen ließ. Sondern im Geiste sann und in der Phantasie das Werkzeug sah. Wie aber seine Hand, weich und bildsam geblieben und ganz nur Schüler noch des Gehirns, diese Werkzeuge dann wirklich formte aus Stein, Horn und Metall, sie in die Wirklichkeit hinein projizierte mit selbstthätig schaffender Kraft und die Technik begründete als Kern aller künftigen Naturbeherrschung: — so formte er mit derselben Hand, was die Phantasie an rhythmischen Bildern, Sehn-

ſuchtsbildern, Schönheitsbildern ſah, — er ſchuf die bewußte Kunſt im höchſten Zeugungsſinne als Kern aller künftigen menſchlichen Naturerweiterung.

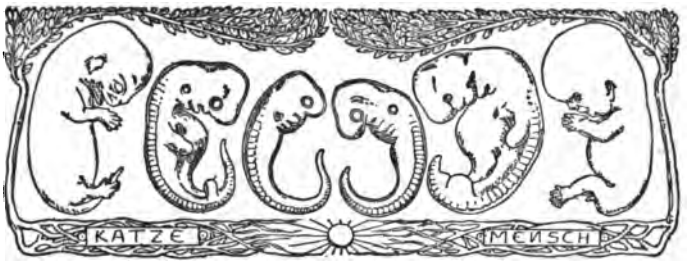
Jahrtauſende auf dieſem Wege: Rafael, die Madonna. Und ſo fort und fort. Ein neues Naturreich blüht auf: nicht Stern, nicht anorganiſch, nicht Pflanze oder Tier, nicht im organiſchen Sinne Menſch ſelber — die Klänge, Geſtalten, Ereigniſſe der Kunſt. Eine heiße Welt, vom Liebesatem durchglüht, mit allen Schauern wilder Zeugung. Und doch zugleich verklärt, der Erdentrübe entrückt in einen reinen blauen Geiſtesäther hinein .....

„Die Braut verdient ſich mehr
Mit einem Kuß um Gott
Als alle Mietlinge
Mit Arbeit bis in Tod."
Angelus Sileſius

Das iſt die Liebe, die zu etwas geworden iſt.

Die Liebe in ihrem Hochbau.

Von hier, von der Goldkuppel mußt du ſie ſehen, um zu ahnen, was in ihren Anfängen war. Und dieſes Goldlicht mußt du dir zurückſtrahlen laſſen in dieſe Anfänge hinein. Darum der Tanz der Eintagsfliegen. Darum das groteske Nachtbild des Häringszuges. Dieſelbe Naturkraft, die da unten in den grauen Urwaſſern gärt. Und die oben als purpurne Lotosblüte der Kultur aus dem blauen Spiegel in die Sonne ſteigt. Weil es ſo iſt, darum kann alles Vergangene nicht roh ſein. Es muß ſelber dir wie eine edle Knoſpe ſcheinen. Nichts bleibt da innerlich klein. Licht ſtrömt zurück auf dieſe Eintagsfliegen am Bach, dieſe Fiſche im Ozean. Wie dunkel ringende Urſeelen der Liebe treten ſie vor dich hin. Vorauf wandernde Träume des großen Liebesgeiſtes, der aufwärts will. Dieſer Fiſch, dieſe Eintagsfliege iſt Chriſtus, iſt Goethe, iſt Rafael. Iſt das Evangelium, iſt Fauſt, iſt die Madonna. Iſt die Menſchenliebe, der Sternentraum, die Kunſt.



Und nun komm ganz in die Tiefe unten zurück.

Laß uns beim Anfang beginnen, soweit es einen giebt.

Laß uns behaglich plaudern und schauen. Ohne Hast. Wo uns gerade Licht scheint und ein Stück Wurzelwerk erhellt. Wir wissen, was aus den Dingen am Ende Großes steigt. Aber laß uns all dieses Große jetzt einmal herunterschrauben auf das denkbar kleinste blaue Flämmchen im innersten Schacht.

Gieb mir die Hand, ich muß dich zuerst allen Ernstes in einen Schacht bringen. Zu einem wunderbaren Mysterium. Nimm deine Phantasie zusammen und folge mir, — ohne Angst.

„Ja, wer ein Adler ist,
Der kann sich wohl erschwingen
Und über Seraphim
Durch tausend Himmel dringen."

Angelus Silesius

Ein künstliches Licht von außerordentlicher Kraft soll uns eine Unterwelt erhellen, in der sonst tiefes Dunkel brütet. Und die Gegenstände, indem sie plötzlich im Glanze auftauchen, sollen zugleich ins Märchenhafte vergrößert erscheinen.

Dein Blick verliert sich in einem ungeheuren Gewölbe. Durch den gähnenden Schacht des Hintergrundes wälzt sich ein Seltsames auf dich zu. Eine große, schimmernde Kugel ohne

eigene Lichtwirkung, aber von unſerem künſtlichen Tage tief durchhellt. Die Kugel ſchwebt nicht eigentlich frei, wie ein Geſtirn des Weltalls, das die Schwerkraft im offenen Raum balanciert. Sie ſcheint den Schacht abwärts geſchoben zu werden. Und indem du ſchärfer zuſchauſt, gewahrſt du es aus der Sohle des Schachtes heraufglänzen wie Ähren eines gigantiſchen, taufeuchten Kornfeldes. Ein elaſtiſcher Ball, läuft unſere Kugel langſam auf dieſer Garbe dahin, im Tau getragen und bewegt von der leiſen Welle des Ährenmeers.

Oberflächlich durchſichtig, wie ſie iſt, erlaubt uns die Kugel, während ſie ſo heranrollt, einen Einblick in gewiſſe Verhältniſſe ihres Innern. Ihre äußerſte Schicht erſcheint völlig glasartig hell, gleich dem Deckglas einer Uhr, farblos, dabei aber ziemlich dick. Als einzige Struktur dieſer Hülle glauben wir an durchſcheinenden Randſtellen eine Art ſchmaler Kanäle zu gewahren, die quer durch die Decke der Kugel gebohrt ſind und eine offene Verbindung zwiſchen der freien Luft ringsum und dem Innern der Kugel herzuſtellen ſcheinen.

Dieſes Innere, die Hauptmaſſe des ganzen Balls, ſcharf abgeſetzt gegen die Glasdecke, ſchimmert blaßgelblich. Jene Kanäle gehen nicht ins Innere hinein. Dafür blinken darin eine Menge feſterer, regellos verteilter Körper, zwiſchen die ſich die durchſichtigere Grundmaſſe wie eine zähe, vermittelnde Flüſſigkeit ſchmiegt. Und an einer Stelle, ziemlich genau im Mittelpunkt, hebt es ſich aus dem Ganzen herauf wie eine zweite, noch innerlichere Kernkugel, heller als die gelbliche Hauptmaſſe, und nur an einem Fleck nochmals durchſetzt von einem dunklen Körper, der wieder in ihren Waſſern zu ſchwimmen ſcheint, wie ſie ſelbſt in dem größeren Meer der gewaltigen gelben Kugel. In ganz feiner Verzweigung gehen von dieſem innerſten Körper netzartig verknüpfte Fäden aus, die in der ganzen Zentralkugel eine Art von Gerüſt herſtellen.

Sei es, daß unſer Licht noch immer nicht hell genug iſt: jedenfalls läßt ſich auch mit angeſpannteſtem Sehen außer dieſen

ziemlich grob sinnfälligen Dingen nichts an unserer geheimnisvollen Kugel entdecken. Aber dein Interesse wächst, da du wahrnimmst, daß in ihr Veränderungen sich vollziehen. Die Weichheit der inneren Masse bereitet auf solche vor. Aber was du erlebst, ist doch noch in ganz besonderem Maße merkwürdig und deutet auf höchst mysteriöse Kräfte, die offenbar in diesem gärenden Gebilde der Unterwelt thätig sind.

Die kleine Innenkugel mit ihrem Kern verläßt, unabhängig von dem langsamen Vorwärtsrollen der Gesamtkugel auf der Riesengarbe, auf einmal selbstthätig ihren Platz, der bisher im Zentrum des ganzen Körpers war. Sie beginnt nach der Außenfläche der umschließenden Hauptkugel zu wandern. Gleichzeitig wird sie undeutlicher, eine Weile lang so undeutlich, daß es fast aussieht, als sei sie ganz in der gelblichen Hauptmasse zergangen, — entleert, aufgesaugt von dieser. Aber der aufmerksame Blick hält doch einen letzten, schattenhaften Rest fest, und nach einiger Zeit wird auch der Umriß wieder schärfer.

Die kleine Kugel oder wenigstens, was von ihren ursprünglichen Bestandteilen noch übrig ist, hat inzwischen den Rand erreicht, wo die große gelbliche Kugel sich gegen die durchsichtige Glashülle abgrenzt. Wie sie nun dort wieder ein deutlicheres Bild zeigt, ist es, als wolle sie sich total verändern. Statt des runden Gebildes mit Netzwerk und Kern erscheint ein spindelförmiger Gegenstand mit zwei Ecken, von denen sternförmige Strahlen auslaufen. Die eine Ecke berührt den Rand der großen Kugel: es scheint: das kleinere Innengebilde will ganz herausbrechen aus der Hauptmasse.

Und in der That schiebt es seine äußere Spitze aus dieser vor, wobei ein kleines Stück aus der Masse der großen Kugel wie eine Warze mit emporgewölbt wird. Du erwartest, daß auch die Glasdecke durchbrochen werde. Aber das geschieht nicht. Vielmehr gewahrst du jetzt, daß diese Decke und und die gelbe Hauptmasse der Kugel nicht ganz prall aufeinander liegen, sondern einen schmalen Zwischenraum lassen, in den die warzen-

artige Erhebung sich hineinwölben kann, ohne die oberste Hülle zu sprengen.

Wird der ganze spindelförmige Körper nachdrängen und in den Zwischenraum treten? Es scheint schwierig, und es geschieht auch nicht. Das Vordrängen hört vielmehr plötzlich auf: statt dessen reißt aber auf einmal die ganze Spindel mitten auseinander. Ihre eine Hälfte, die mit der vorgeschobenen Randmasse jene Art Warze am Hauptleibe der Kugel bildete, gleitet ganz aus dem Verband dieses großen Kugelleibes heraus: die Warze schnürt sich gleichsam los und liegt schließlich als gesonderte kleine Kugel in dem schmalen Raum zwischen der gelben Hauptkugel und der durchsichtigen Glashülle.

Die andere Hälfte der Spindel ist inzwischen wieder in die große Kugel hinabgetaucht. Aber ihre lebhaften Bewegungen und Wandlungen scheinen dort noch lange nicht zu Ende zu sein. Unmittelbar nachher erlebst du mit Staunen, daß sie sich abermals zur vollen, zweieckigen Spindelform entwickelt hat. Und abermals treibt die äußere Ecke eine Warze über die gelbe Kugel in den schmalen Raum zwischen Kugel und Glasdach hinauf. Abermals reißt die Spindel mitten auseinander. Und zu der ersten kleinen Kugel, die schon wie ein abgelegtes Ei neben der Hauptkugel in der Gesamthülle schwimmt, kommt auf genau gleichem Wege eine zweite.

Nach diesem zweiten Akt scheint das thätige Innengebilde allerdings erschöpfter. Es wandert zurück gegen die alte Stelle ungefähr im Mittelpunkt der großen Kugel. Dort angelangt, erscheint es durchaus wieder als Zentralkugel des Hauptballs wie zu Beginn. Nur daß diese nach zweimaliger Teilung jetzt sehr viel kleiner ist. Auch den früheren festen Körper, den sie selbst noch wieder in sich trug, hat sie bei Gelegenheit ihrer Wanderung und Teilung offenbar eingebüßt.

In der ganzen Kugel tritt Ruhe ein. Nur der leise treibende Wellenschlag der nassen Garbenfläche, auf der sie liegt, bleibt äußerlich nach wie vor in Thätigkeit. Gerade jetzt scheint

es ſogar, daß er die Kugel bis an eine Stelle gefördert hat, wo, jenſeits eines engen Thors, die Wölbung ſich ringsum noch erweitert: der Schacht ſcheint hier in eine Halle auszumünden.

In welche Welt hat uns unſere Phantaſie entrückt? .....

Haben wir in die geſpenſtiſchen Wallungen einer Urwelt geſchaut, — eines jener kosmiſchen Nebel am Anfang der Dinge? Oder in die Zuckungen eines Planeten, der noch nicht ganz erkaltet iſt, — um den die weiße Wolkenhülle wie ein brodelndes Waſſer ſchwimmt, ſo wie um den Koloß unſeres Sonnenſyſtems, den Jupiter, deſſen eigentliche Kugel nur bisweilen als düſterroter Fleck aus dem Schleier zu glühen ſcheint? Löſten ſich in jenen beiden kleinen Körpern, die unſere Kugel vor unſerem Blick aus ſich gebar, ohne ſie doch ganz von ſich zu laſſen, Gebilde von dem kreißenden Stern gleich unſerem Mond, von dem die Ahnung auch wähnt, daß er einſt wie eine Knoſpe vom großen Erdball ſich körperlich losgerungen, ohne doch je der bannenden Anziehungskraft dieſer Erde ganz entrinnen zu können?

Nichts von alledem.

Wir haben auch im kühnſten Phantaſiefluge die Erde nicht verlaſſen. Wir ſind an ihrer bewohnten Oberfläche geblieben. Dicht im Gewimmel der Menſchen. Von dieſen Menſchen haben wir uns einen herausgegriffen. Einen weiblichen Menſchen, in geſunden Reifejahren. Und wir haben in die Tiefen gewiſſer Organe dieſes weiblichen Körpers einfach hineingeſchaut, — hineingeſchaut, während der Körper in normalem Zuſtand „lebte“ und dieſe Organe gerade eine ſehr merkwürdige Thätigkeit entfalteten. Wie wir das zu Wege gebracht, ſei einerlei. Vielleicht erfindet das nächſte Jahrhundert einmal die Apparate dazu. Apparate, die nach Analogie unſerer

Röntgenstrahlen den ganzen Menschenkörper bei ungestörter Lebensthätigkeit mit Licht durchgießen. Die vielleicht ein getreues Abbild auch aller feinsten Innenteile nach außen auf eine weiße Wand projizieren. Und zugleich diese Teile und ihre Bewegungen in eine ungeheuerliche Vergrößerung bringen. Aber einerlei, ob das nun wirklich einmal als Realität zu uns kommt: einstweilen leistet uns die Phantasie den Dienst. Sie hat uns alles beliebig vergrößert und erhellt.

Das Mysterium, dem wir bereits beigewohnt haben, ohne daß es noch zu Ende zu sein scheint, waren Vorgänge in und an einem weiblichen menschlichen Ei kurz oder unmittelbar vor dem großen Akt der Befruchtung dieses Eies durch den männlichen Samen.

Zum Zweck der Fortpflanzung erzeugt das menschliche Weib ebenso gut Eier, wie etwa ein Huhn. Bloß daß diese Eier nicht äußerlich abgelegt werden wie die des Huhns: die ganze Vorentwickelung des neuen kleinen Menschleins findet ja konsequent bis zum Schluß in der Mutter selbst, im „Mutterleibe", statt. Im übrigen entstehen die menschlichen Eier genau so wie die des Huhns an einem besonderen Organ des weiblichen Leibes, dem Eierstock. Jedes normal entwickelte Weib trägt von Jugend auf wie zwei Lungen, zwei Nieren, zwei Gehirnhälften so auch zwei Eierstöcke in sich, an denen sich viele Tausende von Eiern ausbilden, deren jedes bei genügender Ausreifung und Befruchtung einen neuen Menschen erzeugen könnte. Die Befruchtung ist zu letzterem unumgänglich nötig. Und eben um ihr — zu der es eines zweiten und zwar männlichen Wesens bedarf — entgegen zu kommen, unterliegt das Ei eigentümlichen Vorgängen, mitten in deren bewegten Verlauf uns unsere Phantasie oben geführt hat.

Das Gewölbe, in das wir uns versetzt sahen, ist (in ungeheuerliche Vergrößerung gebracht) einer der beiden sogenannten Eileiter des Weibes. Diese Eileiter verbinden die eigentlichen Eierstöcke mit dem größeren Hohlraum der Gebärmutter.

Die Kugel, die sich darin heranbewegte, ist das Ei selbst.

In den Verhältnissen der Wirklichkeit würde es dem Auge bloß als gerade noch sichtbares Pünktchen erscheinen.

Die glashelle Deckschicht umschließt die gelbliche Dottermasse. In dieser Hauptmasse schwimmt das sogenannte Keimbläschen, das anfangs noch einen besonderen Keimfleck in sich trägt.

Wir müssen uns denken, daß dieses Ei sich bereits vom Eierstock losgelöst hat, wo es bis dahin in einer besonderen Hülle, dem sogenannten Graafschen Bläschen, knospenartig haftete.

Es befindet sich jetzt auf der Wanderung vom Eierstock zur Gebärmutter in dem vermittelnden Schacht des Eileiters.

Die nassen Kornähren, die in diesen Schacht hineinzuragen schienen und unsere Kugel mit ihrem weichen Wellenschlag dahintrugen, sind in Wahrheit die feinen, haarartigen Fortsätze sogenannter Flimmerzellen, die alle Wände des ganzen weiblichen Geschlechtsapparates auskleiden und durch ihre Bewegung jetzt auch das freie, der Befruchtung entgegeneilende Ei durch den Eileiter nach der Gebärmutter hin befördern.

Inzwischen vollzieht sich in dem Ei selbst noch ein letzter, notwendiger Reifungsprozeß, der jener erwarteten Befruchtung vorauflaufen muß. Wir haben gesehen, was geschieht. Der Eikern oder das „Keimbläschen" verläßt vorübergehend seine Stelle, verändert sich und hilft durch den Akt zweimaliger Teilung zwei kleine Körperchen zwischen Glashülle und Dotter erzeugen. Man nennt diese Körperchen die „Richtungskörper". Was sie eigentlich bedeuten, ist vorläufig absolut unbekannt.

Auf alle Fälle zeigt aber ihre Erzeugung, daß in dem weiblichen Ei jetzt, und zwar schon *vor* der Befruchtung, ein lebhaftes, selbstthätiges Innenleben erwacht ist. Geheimnisvolle Kräfte sind in voller Thätigkeit wie in einer werdenden Welt, und die Befruchtung, wenn sie eintritt, findet alles bereits in erwartungsvoller Gärung.

Wir kehren aus dem trockenen Bereich der Erklärungen zum Phantasiebild der Dinge selbst zurück. Das Ei ist durch den schmalen Spalt des Eileiters in die Gebärmutter gelangt. Nun entwickelt sich eine höchst dramatisch spannende Handlung: der Akt der Befruchtung.

Unsere große Kugel hat den Schacht verlassen und ist in die Halle eingetreten. In dieser Halle nahen sich ihr jetzt fremdartige Gäste von eigentümlicher Gestalt.

Im Vergleich zu der Kugel sind sie Zwerge. Aber sie rücken dafür in stattlicher Vielzahl und unter lebhaftester äußerer Bewegung an. Auf den ersten Blick ließe sich glauben, es nähere sich eine Schar gespenstischer Kaulquappen. Ein dicker Kopf setzt sich nach hinten fast unmittelbar in einen ziemlich langen Schwanz fort. Schaut man näher hin, so erweist sich der vermeintliche Kopf als einfache Scheibe, von der Seite gesehen birnenförmig geformt und auf beiden Flächen napfartig vertieft. Eine innere Struktur oder gar irgend welche Organe sind nicht darin wahrnehmbar. An diese Scheibe, offenbar den Hauptteil des kleinen Ungetüms, schließt sich der scheinbare Schwanz als zunächst noch verdickter, dann mehr und mehr zugespitzter Faden an.

Alle nahen zunächst nur aus einer bestimmten Richtung der Halle, sonst regellos.

Ihre Bewegung ist dabei eine hüpfende, der Hauptteil voran, das Schwänzchen nachzitternd. Jetzt plötzlich aber geraten sie in die Nähe der großen Kugel. Und auf einmal scheinen sie ein gemeinsames Ziel zu haben. Es ist, als walle von der Kugel irgend ein Atem, ein Duft ihnen entgegen, der sie jählings anschwärmen läßt wie die Falter eines schwülen Sommerabends sich auf eine wollüstig duftende Gaisblattblüte stürzen.

Sie umwimmeln die Kugel. Jetzt erst, im nahen Kontrast, wird ganz deutlich, wie klein sie im Vergleich zu dieser sind. Jene engen Kanäle in dem prallen Glasdach der Kugel, die wir schon zu Anfang bemerkt haben, geben den geschwänzten Ankömmlingen Raum genug, um in das Innere der Kugel vorzudringen. Und dahin geht offenbar ihr Streben. Mehrere zugleich sind alsbald in den Kanälen längelang ausgestreckt und kriechen wie Dachshunde in den Kessel hinab. Es scheint ein Wettkriechen, wer zuerst den Innenraum zwischen Glasdeckel und gelber Kugelmasse (jenen Innenraum, in dem früher die „Richtungskörper" abgelagert worden sind) erreiche.

Einer der Räuber ist voran. Und plötzlich, wie wir ihn inwendig mit seinem Köpfchen sich aus dem Kanal in den offenen Zwischenraum herausarbeiten sehen, ergreift ein überraschendes Leben auch die gelbe Masse in der Kugel selbst.

Auch dort ist es, als zeige irgend ein jäh erwachender Sinn die Nähe des ersten verwegenen Eindringlings jetzt an. Genau der Stelle gegenüber, wo dieser sein Köpfchen aus dem Kanal des Glasdachs streckt, drängt die gelbe Kugel wie entgegenkommend eine hügelartige Erhebung in den freien Raum hinauf. Ein Moment: und der Kopf des fremden Wesens hat diese gleichsam vorgestreckte Hand ergriffen, — er sinkt in die Erhöhung der gelblichen Kugelmasse direkt hinein. Und die Masse, wie selbst befriedigt davon, umschließt ihn von allen Seiten fest zum Nichtmehrloslassen.

Vergebens erwarten andere, etwas verspätete Räuber, indem sie jetzt auch aus den Kanälen nach innen vorkommen, ein ähnliches Entgegenkommen der gelben Masse. Aber ihnen bietet die Kugel keine innere Hand mehr dar, — im Gegenteil: die ganze gelbe Masse überzieht sich, kaum ist jener erste glücklichste Gast kopfüber in ihr versunken, sogleich mit einer festen Separathülle, die jedes Eindringen in ihren weichen Leib fortan unmöglich macht. Was außerhalb dieser neuen Hülle ist, muß nach hoffnungslosem Antichambrieren endlich elendiglich zu Grunde gehen.

Der kühne Sieger, der erste Eindringling, hat es dagegen offenbar im Innern andauernd vortrefflich. Eine kurze Weile wippt noch sein Schwänzchen über der Stelle, wo sein Kopf versunken ist, hin und her, — dann ist es, als sterbe das Schwänzchen als überflüssig ganz ab, und alles weitere scheint nunmehr Innenarbeit des Kopfes im ausschließlichen Sinne. Eine sehr intensive Innenarbeit.

Ganz deutlich sieht man in der erhellten Masse, wie der kleine, aber energische Gast zunächst tiefer und tiefer einsinkend den gelblichen Stoff mit seinen mancherlei blinkenden Körperchen und Körnchen durcheinanderwühlt und -rührt. Es bleibt aber nicht bei regellosem Rühren. Wohnt dem Fremden nun eine Art elektrischer Kraft oder sonst etwas Besonderes an unbekannter Kraftbethätigung inne: jedenfalls hört er bei einer gewissen Tiefe mit dem einfach wilden Wühlen auf und ordnet die zunächst liegenden gelblichen Kugelmassen zu einem schönen regelmäßigen Strahlensystem um sich her.

Es ist, als gehe eine kleine Sonne in der Kugel selber auf. Und wie die wirkliche Sonne, ihre Strahlen höher und reckend, überall die Wesen zum Erwachen, zum Bewegen treibt, so übt diese tief verborgene Sonne unserer Kugelmasse wachsend und wachsend auch auf einmal eine wunderbar erweckende Wirkung aus auf ein Ding im Herzen der Kugel selbst, das längere Zeit jetzt ganz unthätig geruht, vielleicht wirklich geschlafen hatte.

Jenes kleine Zentralbläschen, von dessen Schicksalen wir früher so viel erlebt haben, beginnt sich jäh zu regen. Die Strahlen des gelben Stoffes sind bis zu ihm herangewachsen. Die Kraft, die diese Strahlen erzeugt, fließt jetzt offenbar auch zu ihm unmittelbar über, eine Kraft, die von dem neuen Eindringling ausgeht. Und die kleine Zentralkugel regt sich, rückt und beginnt langsam dem magischen Besucher entgegen zu wandern. Sie kriecht in der strahligen Masse wie ein Tier.

Aber ehe sie noch weit gekommen, ist auch der Gegenstand ihrer plötzlichen Sehnsucht selbst schon da. Das ursprüngliche Köpfchen der „Kaulquappe" hat sich vom Moment, da es sich als kleine Sonne in einen Strahlenkranz brachte, gleichzeitig etwas verändert: es scheint jetzt selbst ein Bläschen zu sein ganz ähnlich der alten Kernkugel da drüben, — nur ein gut Teil kleiner. Und dieses neue Bläschen bewegt sich jäh jetzt auf die alte Blase des Zentrums an, — in weit schnellerem Tempo, als diese selbst es eben angestimmt.

Sehr bald hat es sein Gegenüber erreicht. Die ursprüngliche Kernkugel benimmt sich im wahrsten Sinne des Wortes, als wolle sie den Gast umarmen. Sie entsendet fingerartige Auswüchse, die sich um die fremde Kugel herumlegen, — sie drückt den Freund an sich, wölbt sich an der Berührungsstelle nach innen ein ..... plötzlich ist das Doppelbild zweier Kugeln verschwunden, sie sind ineinander geflossen, — sie sind eins geworden. Die Strahlensonne, die der Eindringling mitgebracht, steht in voller Korona um die neu entstandene gemeinschaftliche Zentralkugel, — die große gelbe Kugel hat, wie früher, so jetzt wiederum nur eine einzige, genau im Zentrum schwimmende Innenkugel, einen einzigen „Kern".

Du begreifst, was äußerlich geschehen ist. Zur Erklärung des Details bedarf es nur weniger Worte. Der Vorgang, dessen Zeuge du diesmal warst, hat sich ganz im Innern der weiblichen Gebärmutter abgespielt, also in demselben Organ, in dem später das Kind bis zu seiner Geburt verweilt und reift.

Die Trägerin dieser Gebärmutter ist unmittelbar oder doch in nicht zu langer Frist vor dem Schauspiel, dem wir beigewohnt haben, mit einem zweiten menschlichen Wesen in Beziehung getreten. In diesem zweiten menschlichen Wesen befanden sich als Ersatz für die Eierstöcke des Weibes gewisse

Organe, die in großer Anzahl jene kaulquappenähnlichen Gebilde zu erzeugen pflegen, die du als Fremdlinge in die Gebärmutter des Weibes eintreten ſaheſt. Man bezeichnet dieſe Gebilde, mikroſkopiſch kleine, aber intenſiv lebendige Körperchen, als Samenkörperchen oder Samentierchen. Es ſind aber nicht etwa beſondere „Tiere“, ſondern ganz in derſelben Weiſe kleine losgelöſte Produkte oder Stücke des lebendigen Mannesleibes, wie die Eier am Eierſtock ſolche des Weibes ſind.

Den Akt der Übertragung kennſt du. Es iſt geſorgt, daß die Gebärmutter des Weibes, wo das Ei wartet, durch einen freien Ausführungsgang mit der Außenwelt in Verbindung ſteht. Einmal in dieſen Ausführungsgang hineingeworfen, arbeiten ſich die Samentierchen durch eigene Bewegung wirklich bis in die Gebärmutter hinauf.

Sie ſtoßen dort, falls alles günſtig liegt, gerade auf die friſche weibliche Eizelle.

Eines dringt bis in die Dotterkugel des Eies vor. Das Keimbläschen des Eies verſchmilzt mit dem Kopfe des Samentierchens ..... die Befruchtung im eigentlichen Sinne iſt vollzogen.

Das „Wie“ haſt du im Detail geſehen. Das Weſen der auffälligen Kräfte und „Sympathien“, die dabei zur Geltung kommen, iſt auch der modernen Wiſſenſchaft noch völlig rätſelhaft .....

In Parentheſe nur noch: Du haſt mit der Phantaſie etwas geſehen, was als wirklichen inneren Akt bisher auch der findigſte Naturforſcher noch niemals direkt beobachten konnte. Man kennt das Ei des Menſchen, kennt die Samentierchen, kennt die allgemeinen Bedingungen des Aktes — und man kennt, was ſehr wichtig iſt, die ſpätere Entwickelung des werdenden Menſchleins aus dem befruchteten Ei. In ſich ſelber hineingeſehen zur Kontrolle jener ganz raffinierten Details hat aber noch keiner. Indeſſen weiß man eins mit eben ſolcher Sicherheit. Im Punkte des engeren Befruchtungs-

vorganges — von jenem Abſcheiden der myſteriöſen Richtungskörper an bis auf die Verſchmelzung von Eikern und Samenkopf, — ſind ſich die höheren Tiere ſchier unglaublich ähnlich. Überall faſt kehrt auch äußerlich genau derſelbe Prozeß wieder und im Weſen, im Schema des Prozeſſes, ſcheint überhaupt nicht der mindeſte Unterſchied zu beſtehen.

Alſo iſt es thatſächlich kein Sprung, wenn wir von Tieren, wo wir zufällig die Sache ganz genau verfolgen konnten, auch noch in gewiſſem Detail einfach auf den Menſchen ſchließen und unſere Phantaſie danach einrichten. Solche Tiere ſind zum Beiſpiel die Seeigel. Sie haben die Freundlichkeit, glashell durchſichtige Eier zu liefern, die ſich außerhalb des Muttertieres und unmittelbar unter dem Mikroſkop des Forſchers künſtlich mit lebendigem Seeigelmannesſamen befruchten laſſen. Da ſiehſt du alles ſonnenklar. Wenn du aber dazu nun noch das nimmſt, was man von des Menſchen direkten Verwandten, den Säugetieren, weiß und dich mit dem Ganzen in die anatomiſchen Verhältniſſe des Menſchenkörpers hineindenkſt, ſo iſt gar kein Zweifel, daß dein Bild im groben Umriß — mehr habe ich dir ja nicht gegeben, — auch für den Menſchen richtig wird. Alſo!

Ich gehe an dieſer Stelle jetzt nicht näher darauf ein, was mit dem befruchteten Menſchenei geſchieht und wie es zum fertigen Menſchen wird. Das iſt in den Einzelheiten noch eine lange, höchſt verwickelte Geſchichte. Aus dem alten Ei und dem neuen Samenkopf iſt ein neues, einheitliches Ding geworden, allerdings ein Ding, das jetzt von zwei Parteien etwas ſtofflich in ſich ſchließt: ein Stückchen Vater und ein Stückchen Mutter. Das Nächſte darauf iſt, daß ſich der Dotter mit ſeinem Kern innerhalb der Eihülle jetzt abermals in zwei Teile trennt, dann in vier und ſo weiter, bis ein ganzer

Klumpen gleichsam organischer Bausteine daliegt, aus denen der Wunderbau des kindlichen Leibes nun werden mag. Die lebendigen Bausteine lagern sich zu Schichten aufeinander, aus jeder dieser Schichten werden bestimmte Organe und Ordnungen von Organen. Das krümmt sich, faltet sich, gruppiert sich wie in einem rechten Hexenkessel, dem ein Homunkulus entsteigen soll. Auf einmal ist ein Rückenmark da, ein Kopf, Augen, Beine. Eine Zeitlang zeigt sich im Ganzen noch eine geschwänzte Mißgestalt, aus der recht wohl auch ein Schwein oder Hase werden könnte. Dann geht auch das vorüber und nun ist's endlich wirklich ein possierlich kleines, aber waschechtes Menschlein, das bloß noch eine gewisse Größe und Schwere zu erreichen braucht, um, unter jähem Losreißen aller körperlichen Verknüpfungen mit der Mutter, aus der Öffnung der Gebärmutter und schließlich der des ganzen weiblichen Körpers nach außen an die freie Luft befördert zu werden. Diese „Geburt" vollendet im Grunde nur, was die „Zeugung" entscheidend begonnen hat: die Schaffung eines neuen, selbständig lebensfähigen Menschen.

Wissen mußt du zu dem ganzen Vorgange nur noch eins. Ich sagte dir, das weibliche Ei wie das männliche Samentierchen stellten jedes ein kleines lebendiges „Stückchen" dar, das von dem lebendigen weiblichen oder männlichen Leibe losgerissen würde. Die Wissenschaft definiert das in ihrer Sprache etwas genauer, indem sie ein Wort anwendet, das uns noch öfter in diesen Betrachtungen begegnen wird. Sie sagt: das Ei wie das Samentierchen stellen je eine einzige lebendige, vom elterlichen Organismus losgelöste „Zelle" dar.

Dazu ist nun nötig, daß du dir eine ziemlich einfache, in unsere konventionelle Allgemeinbildung aber noch nicht übergegangene naturgeschichtliche Sache vergegenwärtigst.

Also denke dir ein großes Haus. Mit einer Masse von Zimmern. Die Zimmer haben sehr verschiedene Höhe und Größe und sind ganz verschieden möbliert. Das eine dient diesen Zwecken, das andere jenen: Schlafzimmer, Eßzimmer, Küche u. s. w. Die Zimmer sind also unter sich so ungleich wie möglich, wenn schon sie im Ganzen einem einzigen großen Hausstande für seine vielfältigen Bedürfnisse dienen mögen. Nun untersuchst du aber hinter den Möbeln und Tapeten die Wände und du findest: allemal stößt du in diesen Wänden auf die ganz gleichen Baubestandteile, nämlich Ziegelsteine.

Da kann nun eine Wand hoch sein oder niedrig, mag die Wand eines Salons oder eines Korridors oder gar des Aborts sein: immer besteht sie aus an sich ganz gleichartigen Ziegelsteinen, die Stück für Stück fest verklebt aufeinander liegen und das ganze Haus recht eigentlich als Elementarstoff zusammensetzen.

Jetzt sieh dir ein Tier an, sagen wir einen Hund. Er ist auch in seiner Art ein großes kompliziertes Haus. Wenn du in seinen Leib schaust, so siehst du Kammern und Gänge aller Art. Hier das Herz, dort die beiden Lungenflügel, den Magen, die Gedärme, — kurz die Organe. Die sehen untereinander gewiß auch verschieden genug aus. Und ihre Bestimmungen sind die allerverschiedensten: im Herzen wird das Blut gepumpt, in der Lunge wird es gereinigt, im Magen und Darm wird Speise verarbeitet und so fort.

Und doch: prüfe auch hier die Wand eines solchen Organs. Schneide ein Stück Darm aus und lege es unter gute Vergrößerungsgläser. Du erlebst etwas ähnliches, wie bei der wirklichen Hauswand. Diese Darmwand besteht natürlich nicht aus Ziegelsteinen. Aber sie besteht auch aus gewissen kleinen Bauteilen, die im kleinen allen Ernstes beinahe wie winzige Steinchen Stück für Stück aufeinander kleben und den ganzen Darm regelrecht zusammensetzen, wie jene Ziegel die massive Hauswand. Der wesentlichste Unterschied ist, abgesehen von der

mikroskopischen Kleinheit, nur der, daß diese Darmbauteilchen nicht harte, steinartige Gebilde, sondern durchweg weiche Klümpchen der eigenartigsten Masse sind. Der Darm ist ja ein Teil, ein „Zimmer", eines lebendigen Organismus, — eines Tieres, eines Hundes. Auch er „lebt", so lange der ganze Hund lebt. Das Leben dieses Hundes aber haftet, wie alles Leben auf Erden, an einem bestimmten Naturstoff von merkwürdigster chemischer Mischung. Jeder „Bauziegel" des Darmes ist entsprechend ein Klümpchen solchen Lebensstoffes. Eine Unmenge dieser Klümpchen setzt den ganzen Darm zusammen und bedingt sein „Leben". Sie bildet nicht nur seine Wand, sondern sie bedingt auch (darin der Ziegelmauer allerdings weit voraus), was in ihm geschieht.

Nun nimm ein anderes „Zimmer" des lebendigen Hauses, Hund genannt: etwa die Lunge. Betrachte ein Stück Lunge unter dem Mikroskop. In der Lunge geschehen andere Dinge für den Gesamthaushalt des Hundekörpers als im Darm. Und trotzdem: wie in unserm echten Hause derselbe Ziegelstein Salonwand und Abortwand zusammensetzte, so setzen hier die Wand der Lunge ziegelartig aufeinander ganz ähnliche, ja in allem wesentlichen gleiche lebende Stoffteilchen zusammen, wie wir sie beim Darm fanden. Freilich: ihre Beschäftigung ist hier in der Lunge eine andere als dort im Darm. Aber das thut der Grundthatsache keinen Abbruch, daß sie im Prinzip hier wie dort der eigentliche Baustein des lebendigen Organs sind.

Und so kannst du nun den ganzen Hund zerstückeln bis in jedes Hautfetzchen und jedes Muskelstückchen und jeden Blutstropfen hinein: immer erscheint dasselbe Grundelement kleiner Klümpchen lebendigen Stoffs, die ganz wie Ziegelsteine aufeinander liegen und den gesamten Hundeleib genau so aufbauen, wie echte Ziegel ein echtes Haus.

Man hat ein Wort dafür erfinden müssen und hat sich schließlich auf ein nicht ganz schlechtes, aber auch nicht ganz rechtes konventionell geeinigt: man nennt die lebendigen Einzel-

klümpchen „Zellen“ und sagt: der ganze Hund ist in allen seinen Organen durch die Bank aufgebaut aus Millionen und Abermillionen solcher lebendigen „Zellen“, — er ist ein großes Gebäude, dessen einheitlicher Baustein die „Zelle“ ist. Die Lebensgewohnheiten, die „Arbeiten“ dieser Zellen sind dabei sehr verschiedenartige. Die Zellen des Darmes saugen Nahrungssäfte auf, die Zellen der Lunge verarbeiten die dem Organismus nötige Luft, die Zellen des Gehirnes empfinden, überlegen und ordnen als Oberleitung den ganzen Leibeshaushalt — und so fort. Aber die Zellen selbst bleiben sich als solche trotz verschiedenster Leistung innerlich so gut wie wesensgleich und wahren sich sämtlich das Grundbild des einheitlichen Lebens-Ziegelsteins.

Der Hund, den wir als Beispiel gewählt haben, ist ein verhältnismäßig schon sehr hoch entwickeltes Tier. Nimm ein niedrigeres Tier: etwa einen Regenwurm. Du findest dieselbe Sache. Auch er besteht nicht aus einheitlichem Lebensstoff, sondern dieser Lebensstoff erscheint auch in ihm zunächst gegliedert in „Zellen“, und eine Unmasse solcher Zellen setzen dann seinen Leib, seine Organe zusammen. Er ist kleiner als der Hund und hat nicht so komplizierte Organe wie dieser. Also besteht er aus weniger Zellen, — genau so, wie eine Hütte weniger Ziegelsteine enthält als ein Palast. Das ist aber der einzige wesentliche Unterschied. Ganz unten in der Kette findest du Tiere, die schließlich gar nur mehr aus einer einzigen Zelle bestehen. Ein einziger Ziegelstein, auf blanke Ackerfläche gelegt, bildet ein „Haus“ für sich: so ist es hier. Umgekehrt gehst du wieder zu den Pflanzen, so findest du dort die höheren abermals aus vielen Millionen von Zellen zusammengesetzt: der Ölbaum da drüben trägt in jedem Blatt allein eine ganze Fülle davon und wie viel solcher Blätter schüttelt er im Winde!

Nun aber zu dir selbst, zum Menschen, aufwärts noch über den Hund hinaus. Auch du bist vom Tier gekommen,

bist zoologisch gesprochen noch jetzt ein echtes Tier. Auch deine Lunge, dein Darm, dein Gehirn weisen den treuen Baustein aufs säuberlichste auf. Dein Leib, deine Organe, dein ganzes Du sind ein einziger großer Wunderbau aus Millionen winziger Zellen, genau so wie Hund, Regenwurm und Ölbaum es sind.

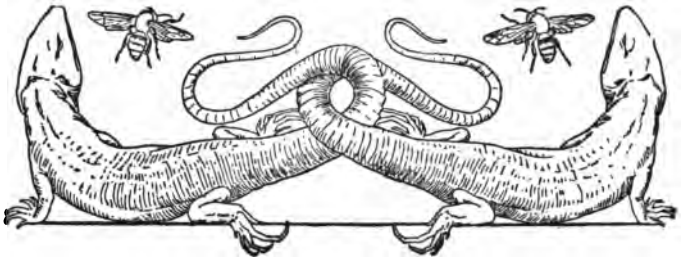
Da sprachen wir nun aber vorhin von einigen Organen deiner Menschlichkeit im besonderen. Von den Geschlechtsorganen bei Mann und Weib. Es sind Organe, — Organe im Grunde wie alle anderen auch. Ob du nun den weiblichen Eierstock nimmst oder den Darm oder die Lunge, — du stehst auf alle Fälle vor einem Organ. Auch der Eierstock und ebenso das männliche Samenorgan sind aber als regelrechte Organe natürlich auch ihrerseits zusammengesetzt aus Zellen. Bloß daß diese Zellen eben auch hier ihre besonderen Gewohnheiten, ihre ganz besondere, nur ihnen im großen Menschenleibe zufallende „Arbeit" haben. Sie saugen nicht Nahrung wie der Darm oder pumpen Blut wie das Herz. Ihre Aufgabe ist eine ganz besonders merkwürdige.

Denke dir ein Zimmer in dem Hause mit den besagten Backsteinwänden. In diesem Zimmer vollzieht sich ein verrückter Spuk. Von Zeit zu Zeit regt es sich in der Wand, die Tapete klafft, und es fällt ein einzelner Ziegel aus dem Mauerverbande heraus mitten ins Zimmer hinein. Kaum ist er da, so beginnt er zu krabbeln. Krabbelt durch die Thür und schließlich gar aus dem Hause heraus. Und wächst draußen nach allerlei Abenteuern und nachdem er noch mit einem zweiten losen Ziegelstein eines Nachbarhauses zusammengekommen ist, zu einem kleinen neuen Hause selbstthätig auf.

Buchstäblich so geht es mit unseren menschlichen Zellenhäusern Mann und Weib. Von Zeit zu Zeit löst sich von der Zellwand des männlichen Samenorgans eine einzelne Zelle ab und wandert aus dem ganzen Hause heraus. Sie sucht ein weibliches Menschenhaus. Dort hat sich im Eierorgan eben-

falls eine Zelle vom Verbande gelöst und ist ebenfalls wenigstens ein kleines Stück gewandert. Die beiden freien Zellen finden sich ..... und was sie machen, das hast du gesehen. Ei und Samentierchen: sie sind nichts anderes als zwei solcherart von ihrem Organ abgefallene Einzelzellen. Indem sie sich in der Begattung finden und miteinander verschmelzen, bilden sie einen Grundstein, eine erste Bauzelle zu einem neuen Zellenbau, einem neuen Organismus, einem neuen Menschen.

Dies der einfache Sachverhalt. Die Kraft des Neubauens müssen sie natürlich in sich besitzen. Das könnte kein Ziegelstein. Hier liegt ein großes Geheimnis des Lebens, das in unserem rohen Bilde von dem Hausbau aus Ziegeln nicht mehr enthalten sein konnte, aber auch nicht brauchte, da du zunächst nur die Geschichte mit der „Zelle" überhaupt in ihrer Beziehung zum Zeugungsakt dir vergegenwärtigen sollst. Halte sie dir fest, wir kommen noch mehrfach darauf zurück.



„Der Adler ſieht getroſt
Grad' in die Sonn' hinein,
Und du in ew'gen Blitz,
Im Fall dein Herz iſt rein."
Angelus Sileſius

Das wäre nun alſo der menſchliche Zeugungsvorgang, — modern angeſchaut. Die Schaffung eines neuen Menſchen — ſo weit in den Kern der Dinge hinein geſehen, wie wir es heute überhaupt können.

Du magſt dich drehen und wenden, wie du willſt: — mit dieſer kleinen Sonne da drinnen und dieſer ſiegreichen Kaulquappe, die das Sonnenherzchen erobert und mit ihm verſchmilzt, ſtehſt du im Zentrum des geſamten Liebesproblems. Zunächſt beim Menſchen. Dann in dem Sinne aber, daß alle weitere Naturauffaſſung für uns immer wie in unendlichen Radien von dem einen Denkmittelpunkte „Menſch" ausſtrahlt, auch für die ganze erkennbare Welt.

Du kannſt alles von dem Worte „Liebe" bei dir abziehen. Den ganzen blauen Himmel über ihr. Alles was in den Geiſt, in die Kultur, in ideales Menſchentum, in religiöſe Erhebung und künſtleriſchen Harmonientraum hineingewachſen iſt. Nur dieſen einfachen, realen Prozeß der Zeugung kannſt du nicht abziehen, ohne daß der Begriff dir elendiglich ſtirbt.

Ich weiß wohl, daß es Leute die Menge giebt, die ſich vor ſolcher Behauptung entſetzen. Sie werden auch die ganze

Erzählung, wie ich sie dir eben gegeben habe, greulich finden. Laß sie. Es sind die Menschen, die nie etwas erfahren haben von den tiefen Schauern philosophischen Denkens. Die nie mit der Welt gerungen haben: „Ich lasse dich nicht, du segnest mich denn.“ Und die nie erkannt haben, daß dieser Segen überall fließt, daß es vor ihm nichts Schlechtes und Gemeines giebt. Dieser Zeugungsakt ist wie eine blitzschwangere Wolke geladen mit Philosophie. Was wissen sie davon! Gerade die, die am meisten zetern über Unmoral im Besprechen solcher Dinge, sind meistens dieselben, die in der Wirklichkeit den Akt wie einen dummen Scherz nehmen. Die nie den furchtbaren Ernst empfinden, den die Natur dahinter gelegt hat. Für sie ist es, wenn nicht unsittlich, doch mindestens auch ein Scherz, wenn man von einer Philosophie der Zeugung spricht.

Auch diese Dummköpfe empfinden, daß die Sonne, die dort über dem Silbermeer glüht, etwas Erhabenes ist, etwas, das die Seele des Menschen ins Unendliche reißt. Dieses ungeheure Flammengestirn, an dessen Kräften die kleine Erde hängt wie das winzige weiße Segel dort an dem unabsehbar blauen Meeresplan, der von Europa bis Afrika reicht. Mit ihren dunklen Flecken, in denen die Erde viermal versinken könnte. Ihren roten Protuberanzen, in denen glühender Wasserstoff bis zu einer halben Million Kilometer hoch in die Lüfte spritzt. Und doch: jene andere, winzige Sonne, die sich da aus Samenzelle und Eizelle baut, ist sie in ihrer Art und für dich nicht noch gewaltiger und wichtiger als die flammende Planetensonne dort? Die wirkliche Sonne hebt sich alltäglich über dir und sinkt. Du trinkst ihre Kraft. Sie hält den Planeten unter dir im festen Geleise. Vielleicht von allem, was dich umgiebt, ist sie nächst der Erde selber die stärkste äußerliche Macht, die dir gegenübersteht. Mit der Eizelle aber hängst du im Innenleben des Kosmos. In der Folge des Lebendigen. Nicht bloß mit dem empfangenden Auge, sondern mit der eigenen That. Du wirst selber Kosmos in ihr. Diese Sonne

wandelt nicht bloß außen über dir. Sie kreuzt deine eigene Bahn, wandelt unter heiligen Schauern einmal durch dich selbst.

Mit ihr rührst du an das Geheimnis aller Geheimnisse: an das Problem von Leben und Tod.

Laß uns den Weg an dieser Ecke einen Augenblick weiter gehen .....

Unser Wissen von dem entscheidenden Akt der Zeugung hat sich ja als „Wissen" so unendlich erweitert heute. Für den Menschen früherer Jahrhunderte waren die realen Dinge dabei noch dunkel, — so dunkel! Fast so dunkel und zusammenfallend mit diesem Dunkeln wie das Innere des weiblichen Körpers. Man sah die Präliminarien des Akts. In Sonne, Mondschein und Sternennacht das Aufkeimen erotischer Empfindungen zwischen Mann und Weib — jener Empfindungen, die so bezaubernd viel Ideales schon mit umspannten seit Jahrtausenden der Kulturgeschichte und immer mehr erfaßten. Man sah den Sturm der Sinne, — jetzt ganze Ur-Natur, die alles Kulturelle hinter sich ließ — mit dem die Geschlechter aufs engste zu einander drängten. Bis zu dem Höhepunkt der körperlichen Geschlechtsvereinigung ..... Dann schloß sich der Schleier. Und wie ein ganz neues, im Bilde absolut Zusammenhangloses erschien nach Monaten der „neue Mensch", erst pochend, als sei es nur ein Organ unter einer warmen Hülle im Dunkeln des Mutterleibes, — dann jäh, unter Qualen dieser Mutter, die an Todesschmerz gemahnten, auftauchend zum Licht, für das der ganze Körper in Auge, Atmung, Bewegung schon vollkommen bereitet schien. Was Akt und Akt verknüpfte, blieb aber purpurdunkles Mysterium.

Wir jetzt sind ja ein gut Stück darüber hinaus.

Um 1590, also rund hundert Jahre nach der That des Kolumbus, ist das Mikroskop erfunden worden. Eine Reihe

von Jahrzehnten später hatte ein holländischer Student den Mut, warmen, lebendigen Mannessamen unter die vergrößernden Glaslinsen zu bringen. Alsbald erkannte er jene kaulquappenähnlichen hüpfenden Körperchen: die Samentierchen. Die Entdeckung wurde von dem ersten bedeutenden Mikroskopiker des siebzehnten Jahrhunderts, Leeuwenhoek, bestätigt und weiter ausgelegt. Der intimste Freund Leeuwenhoeks, Regnier de Graaf, fand gleichzeitig die nach ihm benannten Bläschen am weiblichen Eierstock, in denen die menschlichen Eier entstehen: er hielt sie irrtümlich für die Eier selbst. Das wirkliche Ei selbst sah der große Karl Ernst von Bär sehr viel später, im Jahre 1827.

Seitdem erst datiert auch das allgemeine Verständnis der Zeugungsdinge im modernen Sinn. Jene Details über Ausstoßung der Richtungskörper und Verschmelzung eines Samenkopfs mit dem Kern der Eikugel sind nicht vor 1875, also in den letzten beiden Jahrzehnten, mühsam Stück für Stück beobachtet worden. Immerhin haben wir jetzt in der Lücke, wo vormals die volle Nacht stand, einige Sterne und durch Analogie sogar bereits eine feste Milchstraße. Der Prozeß, der früher abriß in der Sekunde, da der Mann sich vom Weibe wieder löste, fängt für uns nach diesem erst recht an: nun erst beginnt das geheime Werk zwischen Samentierchen und Ei, das in der Form, wie wir es oben mit erlebt haben, zu der echten, der entscheidenden Zeugung erst führt. Die schließliche Geburt des reifen Kindes erscheint uns dann wieder bloß als eine einfache Konsequenz von diesem intimsten Akte.

Und doch: auch diese unendlich verbesserte Kenntnis des wirklichen Sachverhalts ändert im tiefsten Wesen nichts an dem Herzteil einer Philosophie der Zeugung, die thatsächlich schon so alt ist wie die menschliche Philosophie überhaupt.

Durch den Wechsel der Weltanschauungen von mindestens viertausend Jahren klingt sie herauf wie eine große Melodie, die niemals wieder verstummen konnte, nachdem gewisse Gedankengänge einmal angeregt waren. Was wir heute davon

wiederholen, weil es noch immer der Ausgangspunkt ist auch all unserer Weisheit jenseits von Mikroskopen und physiologischen Theorien, ist im Herzen grau wie Mumienstaub. Der Euphrat, der Nil, der Ganges und der Ilissos wühlen sich mit singendea Welle hindurch. Gegen diese uralten Ideen gehalten, ist Christus ein Epigone.

Diese Philosophie richtet ihren Blick auf die einfachsten Grundthatsachen des menschlichen Lebens.

Der Mensch, als Individuum genommen, steht plötzlich inmitten dieses Lebens, er fühlt sich als Ich, als lebendig, als bewußt vorwärts schreitend in der Zeit. Seine Erinnerung giebt ihm keinen Anfangspunkt seiner Existenz. Unmittelbar ist ihm weder begreiflich, daß er jemals vorher nicht da war, noch, daß er in der Folge jemals nicht da sein sollte. Aber er lernt. Und zwar lernt er zweierlei in erster Linie.

Mit Unerbittlichkeit wirft ihn das Leben selbst vor die Thatsache des Todes.

Eine bestimmte Zeitspanne begrenzt das Individuum. Keine Größe, keine Kleinheit des geistigen Wertes, den das Individuum entwickelt, schützt gegen die Sense, die allerorten schwirrt. Patroklus liegt begraben, aber auch Thersites hat eines Tages daran glauben müssen. In der Jobsiade liest du als einen gelungenen Scherz das große Totenregister, in dem alle Helden der Weltgeschichte in unmögliche Reime gebracht sind und zwar jeder mit dem Zusatz, daß er auch gestorben sei. Auch Cäsar. Auch Alexander. Auch Aristoteles. Und auch Schinderhannes. Und der Kandidat Jobs. Das wirkt komisch. Aber hinter der Komik liegt eine verborgene Tragik, die in einen furchtbaren Ernst umschlägt, wenn man

wirklich sich vergegenwärtigt, welche Hekatomben ohne jede Rücksicht auf Wert oder Nichtwert, ideale Größe oder vollkommene Lächerlichkeit hingemäht worden sind. Der Einzelne erlebt in den Jahren seiner Existenz die Bekanntschaft mit glücklichen und siegreichen Naturen, die das Unbekannte der Erde durchwandert haben; die in den Schacht der Vorwelt hinabgetaucht sind; die mit Auge und Geist durch Milchstraßen und Siriusweiten geflogen sind. Was nützt all diese Weite. Die Individuengeneration dieser Forscher allein auf der Erde — hundert Jahre: ein paar uralte gebeugte, fast oder ganz blinde Greise schleppten sich noch als letzter Menschenrest auf dem verödeten Planeten Erde kümmerlich dahin. Noch ein viertel Säkulum: und es herrschte jene Wüstenstille des ausgestorbenen Sterns, die wir uns als höchstes Grauenbild vielleicht bei unserem Monde denken oder in den Tiefen des Alls auf eisigen Trabanten nachtschwarz erloschener Ursonnen träumen.

Das ist die eine sichere Beobachtung: der Tod.

Nun die zweite. Der Mensch lernt einen wunderbaren Akt kennen, der ihn aus derselben Wirklichkeit, die den Tod als ewigen Schattenstreifen durch alle seine Hoffnungen schleift, wie eine ewige Sonne anstrahlt.

Den Akt der Zeugung.

Ein Weib entflammt seine Sinne, unendliche Seligkeiten durchströmen ihn für einen Moment. Sie fliegen selbst gleich wieder dahin, wie alle Lust und Kraft der Kreatur als solche alsbald verwehen und nur noch schattenhafte Erinnerung sind, — Erinnerung, die mit allem anderen Besitztum des Individuums schließlich auch in den Schlund des Todes stürzen wird. Aber aus dem Akt zwischen Mann und Weib erwächst unabhängig davon ein ganz Neues. Ein neuer Mensch. Der Zeugende ist vielleicht dreißig Jahre alt. Neunzig soll er alt werden, dann aber trifft ihn der Tod. Auch der neue Mensch, den er gezeugt hat, mag die vollen Neunzig erreichen. Dann wird er dreißig Jahre fortdauern über jenen hinaus. Und wenn er

abermals zur Zeugung vorgeschritten ist in seinen neunzig Lebensjahren, so wird sein Tod wiederum eine gewisse Zeitspanne auf der Erde von Lebendigem überdauert werden.

Durch dieses einfache Rechenkunststück hebt die Zeugung den Tod wenigstens in seiner Totalwirkung auf.

Anstatt mit der ersten Todeshekatombe des ersten Jahrhunderts schon in den ewigen Abgrund zu stürzen, windet sich die Menschheit an dem kleinen Prä, das die gezeugte Generation jedesmal zeitlich vor der zeugenden voraus hat, wie ein zähes Schlinggewächs durch die Jahrtausende.

Vor diesen beiden Grundthatsachen — Tod und Zeugung — steht der Mensch so lange wie er überhaupt denken kann. Der Affenmensch, wie ihn Gabriel Max gemalt hat, mit dem ersten Strahl keimenden Geisteslichts unter den noch tierisch wulstigen Augenbrauenvorsprüngen, mag ein erstes dumpfes Ahnen empfunden haben. Der rohe Höhlenmensch, der Mammut und Megatherium jagte, setzte mit seinem Grübeln hier ein. Von hier spann sich der Mythus ins Unendliche. Aber hierher wanderte wie zum Magnetberg auch jeder tiefere, größere Weise, der das Gehirn der Menschheit im reinen Wahrheitsdienste ein Stück höher trieb, immer und immer wieder zurück. Und der schlichteste Mann begriff diesen Weisen gerade vor der Einfachheit dieser Grundthatsachen immer wieder. Unter dem dämmergrünen Baldachin auf schwarzen Wurzelsäulen des heiligen Feigenbaums am Ganges, der die Welt wie ein lebendiger Tempel abschloß. Im Angesicht des ätherreinen Sternenhimmels auf den luftklaren Gebirgshöhen von Peru. An den unendlichen fahlgelben Wassern Chinas oder dort, wo die glühende Wüste zur schillernden Fata Morgana zerfloß.

Die Zeugung erschien als die einzige unzweideutig sichtbare Form einer Unsterblichkeit in der Menschenexistenz. Durch sie war eine „Menschheit" überhaupt da, ein Denken über Generationen hinweg, ein Fortleben der Tradition, ein Faden des Denkinhalts.

„Der Menſch hat eher nicht
Vollkommne Seligkeit,
Bis daß die Einheit hat
Verſchluckt die Anderheit."

Angelus Sileſius

Unſterblichkeit!

Die Jahrtauſende des menſchlichen Denkens wachſen im Flackerglanz dieſes Wortes auf einmal zu gewaltig klingenden Säulen aus, — mit einem Klang, der in mehrfachem Sinne an jene alte Stimme der berühmten Memnonsſäule in Ägypten erinnert, über die ſich bekanntlich hundert Privatmeinungen der Reiſenden in den Haaren lagen und von der man heute noch nicht weiß, ob ſie einem Prieſterbetrug, einer Sinnestäuſchung oder einer realen, mechaniſchen Wirkung (allerdings Sonnenwirkung) ihren Urſprung verdankte.

So weit jene philoſophiſche Erkenntnis des einfachen Sachverhalts von Tod und Zeugung in der Denkgeſchichte zurückreicht, ſo weit gehen auch zwei Faſſungen des Unſterblichkeitsgedankens zurück. Zwei Faſſungen, die zwar ideell einander nicht ausſchließen, aber doch an den beiden denkbar verſchiedenſten Ecken einſetzen.

Die eine Faſſung klammert ſich an den Begriff des Individuums. Das Individuum iſt ihr das Höchſte. Jedes Individuum iſt ihr eine Welt für ſich, die ſich emporentwickelt. Aus Dunklem herauf, auf Dunkles zu. Aber immer vorwärts. Ein ſolcher Gedankengang muß den äußerſten Verſuch machen,

die eine jener Grundthatſachen der menſchlichen Exiſtenz vollkommen umzudeuten. Sie läßt den Tod nicht als Abſchluß zu. Er darf nur eine eigentümliche Entwickelungsſtufe in der Weltenwallfahrt des Individuums ſein. Eine Entwickelungsſtufe, bei der es nur einfach aus dem Geſichtskreiſe der noch nicht ſo hoch Entwickelten, alſo der Lebenden, verſchwindet, ohne deshalb unterzugehen. Die ſichtbare Lebenszeit, mit ihren fünfzig bis hundert Jahren oder noch weniger, iſt in dieſem Sinne nur eine flüchtige Konſtellation, — der wahre Stern des Individuums aber leuchtet über die Jahrtauſende. Er hat ſeine verborgene Sonne, um die er kreiſt, — feſter kreiſt als ein Planet um die ſichtbare Sonne unſeres Syſtems. Der Planet kann abſtürzen, aufflammen: das unſterbliche Individuum nie. Mit einer ungeheuren Energie hat ſich dieſe Faſſung der Dinge durch das Denken der Menſchheit gekämpft. Getragen von dem ganzen Trotz der Individuen, die ſich auflehnten dagegen, daß die Welt, dieſes bunte Kaleidoſkop da draußen, ewig ſein ſollte, das Ich aber, das ein König über dieſen fluchtartig ſauſenden Dingen zu ſtehen ſchien, eines Tages wie ein wertloſes Blatt vom Baume dieſer Welt fallen ſoll. Getragen von dem tiefinnerlichen Gefühl einer Unlogik des Geſchehens, die man ſich nicht aufzwingen laſſen wollte. In den wunderbarſten idealen Denkformen iſt dieſer Gedanke aufgeſtiegen, wie in den banalſten. Von Plato, für den die irdiſche Realität des Individuums nur ein raſch verrinnender, bleicher Traum war in einer viel höheren Idealexiſtenz jenſeits von Zeit und Raum, bis auf den großen Fechner, der zu den mechaniſchen Wellen, die von jedem Individuum je einmal ausgeſtrahlt ſind und als Nachwirkung auch nach ſeinem Tode noch unendlich weiterrollen in der Mechanik der Welt, eine parallel erweiterte Pſyche über den Tod hinaus ahnte. Aber auch bis auf das arme Bild herunter von einem Schulhaus, wo nach dem Semeſterſchluß der Lehrer Zenſuren austeilt, und die Schüler Strafe für das bekommen, was ihnen nicht genügend beigebracht worden iſt.

Philoſophiſche Syſteme kommen und gehen, jeder neue Philoſoph iſt Simſon, der die Säulen ſeines Hauſes bricht. Kirchendogmen, die über ſolchen Syſtemen verſteinten, werden vom Sturm der Gedanken wieder zernagt, bis ſie wie feiner Meteorſtaub im leeren Raum verwirbelt ſind. Magſt du die Dinge ſelber werten, wie du willſt: ſicher iſt, daß mit der Annäherung an die Gegenwart eine immer dunklere Wolkenbank ſich über dieſem Gebiete lagert. Wir können ſie für unſeren Zweck lagern laſſen ..... wir beide wiſſen ja, welch ungeheure Frage darunter ſchläft. Die Erwähnung genügt. Laſſen wir die große Sphinx ruhen an dieſer Stelle und fragen jetzt nicht, ob der Sand, in dem ſie heute begraben liegt, ſteigt oder ſinkt .....

Mit unvergleichlich ſicherem Tritt aber ſtellt ſich neben den Glauben an die Unſterblichkeit des Individuums die Erkenntnis des zweiten Unſterblichkeitsweges, der zwar von ſich aus das Individuum nicht retten kann, aber wenigſtens die Menſchheit. Es iſt der Weg über die Zeugung, über die Liebe.

Im Prinzip iſt auch dieſe Faſſung eine uralte Weisheit. Sie iſt ſo naheliegend, daß ſie es ſein muß.

Die paar Jahrtauſende menſchlichen Denkens ſind vor ſolchen ſchlicht logiſchen Schlüſſen im Sinne des bibliſchen Spruchs wirklich nur eine Nachtwache. Ein Vater, der ſterbend ſein junges Kind ſegnet: und der ganze Gedankengang iſt im Umriß klar. Der Vater ſtirbt, — was man ſich dann je nach der angedeuteten anderen Faſſung für ſich wieder erklären mag. Aber das Kind lebt, und in ihm geht die Linie weiter. Millionen ſolcher Linien, ſich kreuzend, verſpinnend, neue Linien erzeugend: die Menſchheit. Das Kind wird Enkel bringen, die Enkel Urenkel. Alles auf dieſer Erde, unter dieſer Sonne, die dem älteſten Ahnen, von dem noch Kunde da iſt, ſchon Boden, Wärme, Licht gaben. Auf ewiger Erde, — unter ewiger Sonne: — der ewige Menſch, fußend auf dem Myſterium der Liebe, das ihn unſterblich macht.

Aber wenn auch diese Anschauung an sich alt ist, so ist jedenfalls das eine von ihr sicher, daß *sie*, je näher wir der Gegenwart kommen, immer jünger, immer lebenskräftiger geworden ist. Allerdings mit einer gewissen Korrektur. Diese zugestanden, ist es, als sei *hier* das Gewölk immer weiter und weiter auseinander geflossen.

Eine Frage mußte auch hier dazwischen treten.

Ewige Menschheit.....!

Ewige Erde, — ewige Sonne!

Giebt es in unserer modernen Auffassung überhaupt noch etwas schlechthin „ewig" zu Denkendes?

Die alte Zeit sah ein paar hundert Jahre Menschheit rückwärts. Ihr Blick drang innerhalb des großen Menschheitslebens noch nicht einmal über die Kultur hinaus. Der Naturforscher von heute aber legt deine Hand auf dieses Stück braunen, von der Welle zerspaltenen Felsens dort. Dieser Fels stammt aus einer Zeit, da es noch keine Menschen gab..... Und die ganze Erde? Ist nicht auch die Erde uns bloß ein relativer Begriff? Ein Lichtstäubchen, das aus der Tiefe der Zeiten aufwirbelt, blitzt, abdunkelt, „lebt" und verweht? Ist nicht die „ewige Sonne" ein Traum, ausgeträumt, seitdem wir wissen, daß alle Fixsterne Sonnen sind und daß über solche Fixsterne der rote Herbst bricht wie über einen irdischen Eichenhain, daß Katastrophen sie treffen, die sie auflodern lassen wie eine junge Eiche im Blitzstrahl verflammt, daß der eisige Raum ihre Herzglut saugt bis zum starren Wintertod?

In Wahrheit schiebt sich hier für uns heute noch ein ganz neues Bild, eine ganz neue Auffassung der Weltendinge vor, die auch diese Idee einer Unsterblichkeit, einer Ewigkeit, einer

logiſchen Erneuerung unterwerfen, ehe du ſie im alten Sinne weiter gebrauchen darfſt.

Was dem ſchlichten Denken der älteren Tage ebenſo fehlte wie durchweg dem raffinierten, das war ein Begriff, den wir heute in Fleiſch und Blut haben: der Begriff der Entwickelung.

Er fällt im innerſten Kern nicht heraus aus dem, was das Wort „ewig“ umſchließt. Aber über das konkrete Bild unter dieſem hallenden Worte gießt er den Zauber unendlichen Wechſels, unendlichen Reichtums aus. In einen gleichmäßig weißen Nebel wirft er ein Lichtband, aus dem auf einmal eine blühende, atmende Landſchaft ſich erhebt, in der alles in lebendiger Bewegung iſt: die Bäume brechen in Knoſpen auf, die Berge dehnen, recken, zerſpalten ſich, das Meer ſchwillt empor und rauſcht. Und im tiefen Blau über den veränderten Horizonten blühen neue Sterne, als ſei auch im kalten All ein wunderbarer Frühling erwacht.

In jener einen „Nachtwache“ der Kulturgeſchichte hat die Menſchheit in der That gewacht. In dieſer Nachtwache haben die Denker geſonnen und gebaut, Inſtrumente ſind erfunden worden, Bibliotheken haben ſich angehäuft, Muſeen und Sternwarten ſich emporgetürmt. Wenn wir heute, am Ende dieſer Nachtwache, ſagen, daß der Menſch durch die Zeugung, durch die Liebe am ſichtbarſten im „ewigen“ Leben des Kosmos hängt, ſo klingt uns eben in den Begriffen „Menſch“ und „Kosmos“ ſelbſt die ganze heiße Arbeit der großen Nachtwache mit.

Wir ſehen den Kosmos ſich dehnen nicht bloß in die dunkle Ewigkeit, die eine Melodie iſt, aber kein Bild, ſondern in koloſſale wirkliche Raumfernen und Zeitfernen hinein. Wir ſehen die Menſchheit als Ganzes auftauchen in dem ungeheuren greifbar hellen Panorama, das ſich unſerm Auge in dieſem Lichtbande des großen Nebels auseinander ſchließt.

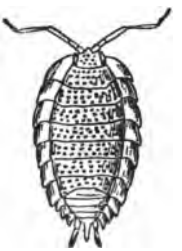
Und wir ahnen ein Werden auch innerhalb der Liebe. Statt des einfachen Wortes „ewig“ treibt es uns, die Liebe zu ſuchen im werdenden, aus dem blauen Meer der Zeiten

langſam wie eine bunte Inſel heraufwachſenden Kosmos. Das iſt das recht eigentlich Neue, was unſere Zeit zu dem alten einfachen Thatſachenbilde hinzugiebt.

Ein goldenes Seil fliegt uns zu. Laß uns verſuchen, unſer Schifflein hier ein Stück Weges anzubinden, um zu ſehen, wie weit wir kommen. Sicherlich iſt es mit modernen Mitteln eine beſſere Meerfahrt, als wenn wir uns nach der Unſterblichkeit des Individuums einſchifften. Dieſer Weg iſt heute trügeriſche Odyſſee. Holde, nackte Sirenen, die den Seefahrer verlocken und freſſen, wenn er ſich zu eigen giebt. Cyklopen, die den Denker in ihre Höhle ſperren, daß er froh ſein darf, an eines Bockes Bauch geklammert zu entfliehen. Cirke, die Zauberin, die Philoſophen in Eſel bannt. Und Lotophagen, wo man ſich an Zuckerbrot in den ewigen Gedankenſchlaf ſchleckt ..... Unſer Pfad iſt ſchlichter, obwohl auch er des märchenhaften Elementes nicht ganz entbehrt.

Er führt durch das ungeheure Märchen der modernen Naturforſchung.

Ein Regenbogen flimmert über dem Blau. Der Regenbogen der Liebe. Sein eines Ende haſt du mit dem Blick erfaßt. Es glänzt über dem einfachen Akt der menſchlichen Zeugung durch Samentierchen und Ei, dem du beigewohnt haſt. Laß uns im Fluge zunächſt jetzt einmal verſuchen, nach dem andern Stützpunkt hinauszutauchen. Dorthin, wo die Liebe überhaupt zuerſt in das Lichtfeld des Naturforſchers tritt.



„Ich bin das Sonnenſtäubchen, ich bin der Sonnenball;
Zum Stäubchen ſag' ich: bleibe! und zu der Sonn': entwall'!
Ich bin der Morgenſchimmer, ich bin der Abendhauch,
Ich bin des Hains Säuſeln, des Meeres Wogenſchwall.
Ich bin der Maſt, das Steuer, der Steuermann, das Schiff,
Ich bin, woran es ſcheitert, die Klippe von Korall.
Ich bin der Hauch der Flöte, ich bin des Menſchen Geiſt,
Ich bin der Funk' im Steine, der Goldblick im Metall.
Ich bin der Rauſch, die Rebe, die Kelter und der Moſt,
Der Zecher und der Schenke, der Becher von Kriſtall.
Die Kerz' und der die Kerze umkreiſt, der Schmetterling,
Die Roſ' und von der Roſe berauſcht die Nachtigall."

(Rückert nach Rûmî)

Ein Ding mit den Augen des modernen Naturforſchers anſchauen, das heißt: es in einen Raum ſetzen, in dem die räumliche Million, die Meilenmillion herrſcht. Und es heißt: es über eine Vergangenheit ſetzen, die mit der zeitlichen Million, der Jahresmillion, zählt.

Die blaue Kriſtallglocke mit den goldenen Sternennägeln, die ſich ſo freundlich über dem antiken Menſchen wölbte wie die Scheibe eines Gewächshauſes, unter dem der treue Himmelsgärtner feines und grobes Menſchenobſt zog, iſt zerſplittert. Zerſplittert in ein Heer einzeln glimmender Weltenſtäubchen. Zwiſchen den Stäubchen dehnt ſich der freie Raum, eiſig kalt, luftlos. Und die Stäubchen erſcheinen nur als Stäubchen,

weil der Raum zwiſchen ihnen und uns unter die Gewalt der Meilenmillion gelangt.

Jenſeits der Meilen ſtehen gigantiſche Sonnen, von denen das Licht in rieſigen Strömen fließt — fließt und fließt, bis in die weiteſten Weiten des Alls hinein. Es fließt unglaublich raſch, dieſes Licht: mit einer Geſchwindigkeit von über vierzigtauſend Meilen in der Sekunde perlt ſein Wellenſchlag in den Raum hinaus. Und doch braucht es vom nächſten dieſer Fixſterne ſchon vier ganze Jahre, um in unſer Menſchenauge auf dem Sonnenplaneten Erde zu gelangen. Am Südhimmel, wo das Sternbild des Kentauren flammt, ſtrahlt dieſer Stern, der herrlichſte und hellſte aller Doppelſterne. Jene vier Lichtjahre ſind entſprechend der Meilenzahl pro Sekunde mehrere Billionen Meilen ſeines wahren Abſtandes von uns. Und er gilt von allen Myriaden Fixſternen des Firmaments für den nächſten! Von andern gelangt das Licht erſt nach Jahrhunderten zu uns. Sie können heute, da wir ſie ſehen, längſt ganz anders ausſchauen als damals, da der Lichtſtrahl, der uns jetzt endlich erreicht hat, von ihnen ausging. Und wenn umgekehrt der ſchwache Glanz unſerer Erde dort noch erſpäht werden ſollte, ſo erſcheint die Erde, wie ſie vor Jahrzehnten, vor Jahrhunderten war: ohne Eiſenbahnen, ohne Eiffelturm, ohne Suezkanal, mit der Inſel Krakatau an der Sundaſtraße vor der furchtbaren Vulkanexploſion, die ſie 1883 in die Luft ſprengte. Vielleicht gehen die Entfernungen anderer Sterne bis in die Tauſende ſolcher Lichtjahre — Jahre, deren jedes dreihundertfünfundſechzig Tage zu vierundzwanzig Stunden hat, die Stunde zu ſechzig Minuten, die Minute zu ſechzig Sekunden — und jede dieſer Sekunden gleich vierzigtauſend Meilen Entfernung gerechnet .... Bis vor kurzem gab man den ſogenannten Nebelflecken, wilden Gasmaſſen, die oft wie regelrechte Embryonen erſt werdender Weltſyſteme ausſchauen, ſolche Abſtände. Heute iſt man etwas in Skrupel, vielleicht ſind uns gerade dieſe formloſen Himmelsnebel zum Teil näher als wir

ahnten. Aber einerlei: die Meilenziffern ſchon für einzelne noch halbwegs meßbare Fixſterne ſind ſo enorm, daß der kühnſte kosmiſche Phantaſt Frieden finden mag.

Das iſt der Raum, in den dich der Naturforſcher wirft — wirft, weil du und wir alle ein Gewürm dieſer dicken Kugel Erde ſind, die ſeit undenklichen Tagen in den Raum hineingeworfen iſt und, getroffen von den tauſend und tauſend Lichtwellen all der näheren und ferneren Silberwelten da draußen, ihre lange elliptiſche Wurfbahn um die Sonne abfliegt nach genau demſelben Geſetz, das auf ihr ſelbſt eine Kanonenkugel fliegen läßt.

Nicht minder ungeheuerlich die Zeit. Als die Menſchen noch als braves Gewächshausobſt eines myſtiſchen Gärtnerzwecks unter der ſicheren blauen Kriſtallglocke ſaßen, war auch das Zählen in die Vergangenheit hinein noch ein ſchlichtes Vergnügen. Ein paar tauſend Jahre zurück. Dann hörten auch die ſtrengſten Ariſtokraten-Stammbäume auf. Das Gewimmel der Völker ſchwand, und aus dem uferloſen Blau ſtieg ein blumenbunter Garten. Adam und Eva küßten ſich — heilige Stille eines Weltenmorgens — bloß das lautloſe Schleichen der Schlange, mit der all das unſägliche Elend der Folgezeit über die taufeuchte Paradieswieſe kroch. Noch eine kürzeſte Spanne zurück — und Gott warf die Erde in den Raum, die Sonne an das bebende Firmament, mit jenem grandioſen Schöpferſchwung, den Michel Angelo, als er das Bild an der Decke der ſixtiniſchen Kapelle ſchuf, vielleicht allein von allen Gläubigen und Ungläubigen der chriſtlich-dogmatiſchen Ära ganz an ſich ſelbſt empfunden und künſtleriſch wiedergegeben hat.

Nicht die Kunſt und individuelle Vorſtellungskraft jenes unſterblichen Deckenbildes hat die Forſchung heute überwunden. Aber die ideelle Decke, die in der ganzen Tradition als einer angeblich wahren Geſchichtstradition lag, hat ſie eingeſtoßen mit eiſerner Hand. Hinter den paar tauſend Jahren der Menſch-

heit und gar den paar Tagen jenes fabelhaften Schöpfungswurfs hat sie ein Thor gerissen abermals in eine wahrhafte Unendlichkeit. Diesmal Zeit-Millionen, nicht solche des Raums. Zeit-Millionen strenger geschichtlicher Entwickelung.

Nimm dir einmal als Maß lose an, der alte Cheops von Ägypten, dessen Namen die große Pyramide, ein Werk unbedingt schon hoch entwickelter Kultur, trägt, habe um Dreitausend vor Christus gelebt, rund beinahe fünftausend Jahre vor heute. Aus der Zeit des Cheops melden Inschriften von Tempeln aus sagenhafter Vorzeit, die, im Wüstensande verschüttet, damals wieder aufgefunden worden seien. Die große Sphinx war in Cheops' Tagen schon so alt, daß sie ausgebessert werden mußte. In welche Zeit verliert sich hier schon die menschliche Kultur, — Kultur in einer Form, die Werke schuf, vor denen du heute noch in Bewunderung, mit einem gewissen Schauer des Nichtnachmachen-könnens, stehst .....

Nun kennen wir, dank sehr moderner Forschung, eine weit einfachere, ältere Urkultur, die jenseits aller Benutzung der Metalle stand, die sich mit Steinwerkzeugen behalf und mit diesen Steinwerkzeugen gigantische Tiere erlegte, die zu Beginn schriftlicher Überlieferung schon vollständig ausgestorben waren. Diese Urkultur, in Mitteleuropa in unanzweifelbaren Resten nachgewiesen, verliert sich rückwärts in eine Epoche hinein, die der moderne Geologe als Eiszeit bezeichnet. Nach einer astronomischen Rechnung, die manches für sich hat, wird der Höhepunkt dieser Eiszeit (oder besser Eiszeiten, denn es handelt sich um einen Vorgang mit Intervallen und Wiederholungen) bis über das Jahr Hunderttausend vor Christus zurückgeschoben. Dennoch sind die Schädel der Menschen vom letzten Rande oder vielleicht sogar bis zum Anfang dieser noch in sich wieder un-

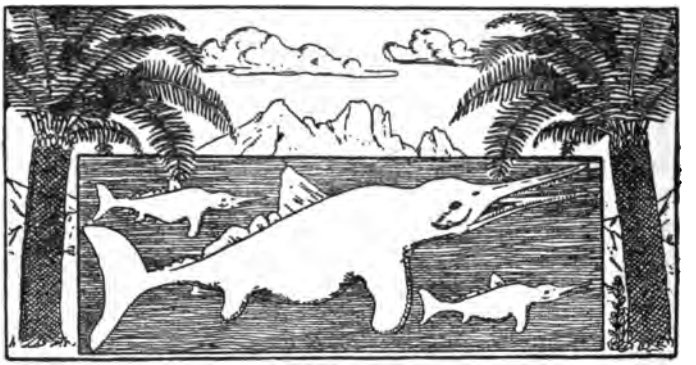
geheuer langen Eisperiode keine besonders affenähnlichen Schädel. Durch gute theoretische Begründung ist aber anderweitig nachgewiesen, daß der Mensch ursprünglich aus affenähnlichen Tierformen hervorgegangen sein muß. Vom Ende der Tertiärzeit, also der geologischen Epoche, die der Eiszeit voraufgeht und ganz zweifellos hinter jene Ziffer Hunderttausend weit, weit zurückgeht, kennen wir jetzt aus Java einen Affen, der schon regelrechte Menschenbeine hatte und offenbar gewohnheitsmäßig aufrecht ging wie ein Mensch. Damals mag also die eigentliche „Menschwerdung" stattgefunden haben. Du begreifst, wie weit das schon führt — und doch gilt der Mensch von allen wichtigeren Tierformen der Erde für das unbedingt jüngste Produkt.

In der ersten Hälfte jener Tertiärzeit ragten in Deutschland noch hohe Palmbäume. Wälder von Magnolien und immergrünen Eichen zogen sich bis in heute absolut unwirtliche Gegenden der polaren Eiswüste hinein. Und doch sagt dir schon der Name Tertiärzeit (soviel wie die dritte große Zeitepoche der Erdgeschichte), daß es sich um eine späte, relativ junge Epoche handelt. Unermeßliche Zeiten trennen sie von jener Juraperiode, in der das heutige Juragebirge als horizontale Schlammschicht in der Meerestiefe sich ablagerte, — Schlamm, der später erhärtete und durch die bauenden Kräfte der Erdrinde hoch über die Wasser hinaus zum Gebirge aufgestaut wurde. Im Jurameer schwamm der Ichthyosaurus, den schon die Tertiärzeit nicht mehr kennt. Und das geht nun immer weiter so zurück, — in das Urgrau der Erdendinge zurück. Bis in die Wälder der Steinkohlenzeit, jene geheimnisvollen Farrenwälder, deren versteinerten Rest wir heute als praktische Geologen im Ofen verbrennen. Bis zum ersten Auftauchen organischer Wesen überhaupt. Das reicht sicher hinab bis in die Millionen. Und doch war auch das wieder nur eine Stufe, eine hohe zweifellos auf endloser Leiter. War die Erde vielleicht vorher glühend, — mußte sie sich erst zusammenballen

aus losem Weltenstoff, — gab es einen Urstand der Dinge, da alle Planeten noch mit der Sonne eins waren, — und, noch entlegener, da die Sonne sich erst aus dem kosmischen Hochofen eines Gesamtsystems löste? ..... Der freieste Gedanke vermag das nicht mehr recht durchzudenken. Aber auch die freieste Jahresziffer erlahmt ebenso gewiß. In grauer Folge der Millionen wälzt es sich zurück, zurück in die unabsehbare Zeit, wie dort im gegenwärtigen All in den unabsehbaren Raum.

„Denn siehe: ich will einen neuen Himmel und eine neue Erde schaffen." Der neue Himmel und die neue Erde, von denen einst die Vision des Propheten sprach, ist unseren Tagen wirklich verliehen worden. Ein neuer Raum, eine neue Zeit. In solcher Umgebung erhalten alle alten Begriffe von selbst ein neues Gesicht. Auf das winzigste Ding fällt ein Abglanz dieses in Wahrheit neuen Kosmos; man sucht unwillkürlich seinen jetzt erst kosmischen Sinn. Dieser Granitblock ist vielleicht mit dabei gewesen in feuerbrodelnden Urtagen der Erdentwickelung. Dieses Bröckchen Schiefer entstand, als der Ichthyosaurus im Korallengrund räuberte. Dieses unscheinbare Stück Meteoreisen stammt aus den Tiefen des Raums, hat vielleicht Siriuswelten durchmessen, ist vielleicht ein Trümmerteil einer Welt, die lange vor aller Erdenkultur geblüht hat, ihre Menschen und ihre Sehnsucht trug — und in irgend einer Stunde verklungener Grauen in winzige Splitter zerborsten ist. Die aber dabei so weit von uns absteht, daß ihr Licht vielleicht heute noch unser Auge trifft, — Licht, das vor Urtagen von ihr ausging, als sie noch war .....

Wie viel mehr müssen vor solcher Sachlage die größten, tiefsten Dinge der Menschheit in neuen Fluß kommen. Auch die Liebe. Das Auge sucht sie in den Millionen der Zeit, den Millionen des Raums.



In der Stadt Stuttgart giebt es einen kleinen, geweihten Fleck, — geweiht für den Naturforſcher. Schlichte weiße Wände ohne allen Prunk. In langen Schränken daran gereiht dunkle Geſteinstrümmer, auf denen dein ſuchender Blick gewiſſe Umriſſe erkennt, die an die mehr oder minder zerbrochenen Skelette von Tieren erinnern. Es ſind Platten des ſchwarzen Juraſchiefers, wie er am Fuße der ſchwäbiſchen Alb gebrochen wird. Und nun auf den Platten die verſteinerten Reſte eines großen meerbewohnenden Reptils mit ſtarken Floſſen, koloſſalen Augen und einer Krokodilſchnauze voll fürchterlicher Zähne. Dieſes Ungetüm iſt der vielberühmte Ichthyoſaurus, zu deutſch: die „Fiſcheidechſe“. Die Geſteinsplatten, die dir die letzten Überbleibſel ſeiner einſt offenbar höchſt daſeinskräftigen und imponierenden Exiſtenz erhalten haben, ſind in den Tiefen eines Ozeans als zunächſt weiche Schlammmaſſen entſtanden zu einer Zeit, da es noch keine Alpen gab und die offene See vom Mittelmeer her frei bis nach Schwaben herüberflutete. Dieſe Zeit iſt von uns heute durch eine Folge von Jahren getrennt, für die das einfache Wort „Million“ keinesfalls reicht und erſt Multiplikationen erfahren müßte, — wie viele, das mag hier beiſeite bleiben.

Und doch erzählt uns dieſes Schattenheer uralter Ichthyoſaurier, das einſt in Fleiſch und Blut auf Erden war, von der Liebe.

Zwiſchen den Rippen eines ſolchen Ichthyoſaurus liegen niedliche Miniaturausgaben des großen Muttertiers: ungeborene Junge, mit der trächtigen Alten noch vor der Geburt von irgend einem Sturm erſtickt und im Schlamm begraben. Der Ichthyoſaurus legte keine Eier, ſondern trug ſeine Kleinen lebendig aus gleich unſerer ſaffranbäuchigen Bergeidechſe.

Kein Zweifel, daß dieſe Jungen im übrigen erzeugt waren in regelrechtem Liebesakt, wie heute noch alle Reptile, alle Wirbeltiere erzeugt werden. Durch körperliche Vermiſchung einer Samenzelle und einer Eizelle. Durch einen gemeinſamen Akt von Mann und Weib, der jedenfalls auch von einer heftigen Liebesbrunſt begleitet war. Die Ichthyoſaurier waren wenigſtens zum Teil koloſſale Tiere: bis zu zehn Metern Länge. Wenn ihre enorme ſenkrechte Schwanzfloſſe die Wellen peitſchte im erotiſchen Sturm, ſo muß das kein ſchwächliches Schauſpiel geweſen ſein. Vielleicht haben die Männchen vorher erbitterte Kämpfe um den Beſitz des Weibchens geführt, wie es heute noch unſere kleinen Zauneidechſen an grüner Frühlingshalde treiben, die ſich gegenſeitig zu regelrechtem Zweikampf ſtellen und nicht eher ruhen, bis möglichſt einem der beiden Rivalen das zierliche Eidechſenſchwänzchen abgebiſſen iſt. Dort müſſen das allerdings Kämpfe geweſen ſein, bei denen das Meer wie vom bibliſchen Leviathan „ſiedete wie ein Topf“. Vielleicht hat dann der glückliche Sieger mit der ſchwer Errungenen den wilden Liebesakt vollführt nach Art unſerer Walfiſche, die zwar keine Reptile, ſondern Säugetiere ſind, in vieler Hinſicht den Ichthyoſauriern aber mehr ähneln als irgend ein anderes lebendes oder ausgeſtorbenes Tier. Walfiſchmann und Walfiſchweib, unter Umſtänden Rieſen von mehr als zwanzig Metern Länge, richten ſich zur Zeugung im Waſſer ſenkrecht auf und umfaſſen ſich mit den ungeheuren Vorderfloſſen. Dabei peitſcht das

Männchen mit der Schwanzfloſſe die See, daß ſie dröhnt und kocht. Die Ichthyoſaurier mögen noch dazu gebrüllt haben nach Art ihrer näheren Verwandten, der Krokodile. Vielleicht erhob ſich auch über der Stätte ihres Liebesrauſchs jene Wolke penetranten Moſchusgeruchs, die vom brünſtigen Krokodil ausſtrömt.

So ſchaut die Phantaſie in ein Liebesidyll, das allen Ernſtes ſchon die Jahrmillion von uns trennt. Wie entlegen es zeitlich iſt, erhellt am beſten, wenn du dir denkſt, daß dieſe Schaumwelle, die der Begattungsakt der Ichthyoſaurier in der Gegend des heutigen Schwaben etwa erregte, in Sicht der Liebenden ſich am Riff einer ozeaniſchen Koralleninſel gleich denen der heutigen Südſee brechen konnte. Über der Korallenkante nickten die großen harten Wedel von Palmfarnen oder Sagopalmen, wie ſie heute in den Tropen wachſen und uns die Palmenzweige zu unſeren Begräbniſſen liefern. Oder es wogte das goldgrüne Laub jener ſchönen Ginkgobäume, die jetzt nur noch in den Tempelhainen Chinas und Japans gehegt werden, — ein Nadelholz, das doch helle Laubblätter trägt, ſeltſam doppelt gelappte Blätter, die für Goethe einſt ein poetiſches Symbol der Liebe waren, die aus Zweien Eines ſchafft: „Fühlſt du nicht an meinen Liedern, daß ich eins und doppelt bin .....“

Wie uns der Ichthyoſaurus ſo greifbar mit ſeiner Liebe aufſteht, mögen ſie ſich aber alle erheben: die grotesken Ungetüme auf den Steinplatten, in den Glasſärgen unſerer Muſeen, alle jene unſagbar ſcheuſäligen Scheuſale, die von heute an rückwärts bis eben auf jene Ichthyoſauruszeit Meer, Luft und Erde durchſchwommen, durchflattert und überklettert haben. Alle mag man ſie ſich ausmalen in Liebesgefühlen, Liebesakten, Liebesſtellungen, — eine Phantasmagorie, daß die Länder beben, die Ozeane ſchwellen, der tauſendjährige Urwald ſplittert unter der entfeſſelten Leidenſchaft.

Da trabt ein rotwolliges Mammutpaar durch den ſchwarzen Eibenforſt, — ganz nahe dem heutigen Berlin, bei den heutigen Kiesgruben von Rixdorf, zu denen jetzt der elektriſch helle Abend der Weltſtadt ſeinen magiſch blauen Lichtſchein herüberwirft. Koloſſe von der Größe des ſtärkſten Elefanten, mit langen Rüſſeln, die über den ganzen Forſt weg ihren ohrzerreißenden Trompetenton gellen laſſen, wenn ſie andonnern mit dem ſchweren Paßgang aller Elefanten. Und das Männchen jetzt liebesbrünſtig. Die Ohrdrüſen beginnen zu ſchwitzen, über den ganzen Rieſen kommt die furchtbarſte Erregung, die ihn zuerſt brutal das widerſtrebende Weibchen anrempeln läßt. Schließlich ſtreicheln ſich beide liebkoſend mit den Rüſſeln, bis endlich der Liebesſturm ſich austobt in ungeheuerlichem Akt, als wollten zwei Berge aneinander emporklettern. So treibt es der heutige Elefant, — warum nicht das Mammut ſchon! Bloß daß die langen weißen, wild geſchweiften Stoßzähne bei dem ſtürmiſchen Liebeskampf im Mondlicht aufgeblinkt und ſich hin und her gewirbelt haben müſſen wie vier Gigantenſchlangen, die aus dem rohen Doppelklumpen roten Zottenhaares emporzüngelten.

Da ſind zwei Megatherien, die Rieſenfaultiere Südamerikas, Ungeheuer, deren Hinterſchenkel faſt dreimal ſo dick waren als die des Mammut und deren Arme bei ſitzender Haltung ſtarke Waldbäume umreißen konnten. Langſam in ihren Bewegungen, wie ſie ſicherlich waren, mag ihre Liebe äußerlich ohne jede Leidenſchaft geweſen ſein. Aber über die weite Grasebene, in deren Löchern ſich vorſichtig ſchon der Urmenſch barg, wird wie ein drohender Orkanſtoß ihr „Ai“, der Liebesruf der heutigen Faultiere, gebrauſt ſein, wenn die Geſchlechter ſich von Gehölz zu Gehölz durch die Nachtſtille lockten.

Im ſumpfigen Röhricht Madagaskars legt der Rieſenvogel Aepyornis, der noch einen halben Meter höher war als der Strauß und Beine viel dicker als ein ſtarker Ochſe beſaß, ſein Ei, in deſſen Schale der Inhalt von fünf Straußeneiern Platz hat.

Mit welchen Nöten mögen Mann und Weib der Kolossochelys, der tertiären Landschildkröte Indiens, die zwanzig Fuß lang und acht Fuß hoch wurde, ihre Liebesfreuden vollendet haben: bringen doch unsere kleinen griechischen Schildkröten oft schon Stunde um Stunde in vergeblicher Bemühung hin, ihre steinhart verpanzerten Klotzleiber, den einen flach, den anderen dahinter aufrecht so aneinander zu schieben, daß die Geschlechtsteile sich überhaupt erreichen können.

Und nun die Zeitgenossen des Ichthyosaurus selbst, die fabelhaften Landdrachen und Luftdrachen vom Sauriergeschlecht. Der Iguanodon, dessen Gerippe aus den Kohlenschachten Belgiens wieder erstanden ist und im Museum durch zwei Stockwerke ragt, — ein Reptil, das aufrecht auf den Hinterbeinen trabte wie ein Känguruh, bei einer Länge von zehn Metern. Diese Iguanodons hatten vielleicht schon warmes Blut und sicher wohl brachten sie lebendige Junge zur Welt. Ob diese wandelnden Türme sich stehend umarmt, gleichsam aufrecht einander in den Armen gewiegt haben, wie unsere Känguruhs das so keck zu machen wissen? Gerade bei solchem weltvergessenen Schaukelspiel mochten sie unvorsichtig auf weichen Sumpfboden geraten, in dem sie dann rettungslos versunken sind wie lecke Panzerschiffe, den Gelehrten von heute zur Freude, die ganze Reihen dieser Riesen aufrecht wie Säulen im alten, längst zu Stein verhärteten Moor der Kreidezeit entdecken durften.

Dann der größte von allen, das größte aller Landtiere überhaupt, das je die Erde gestampft hat: der Atlantosaurus, den uns Othniel Marsh aus dem Juragestein der nordamerikanischen Felsengebirge geschachtet hat, — bloß hundertundfünfzehn Fuß lang, mit allein zwei Meter langen Oberschenkeln. Man muß sich den Raum vergegenwärtigen, den ein verliebtes Paar dieser Atlantosaurier zu seiner Liebe verbrauchte, — angenommen selbst, daß das Männchen das Weibchen dabei auf den Rücken wälzte, wie es heute unser Nilkrokodil macht. Fast möchte man übrigens geneigt sein, diesem Atlantosaurus

die Krone unter allen Geschöpfen zuzuerteilen hinsichtlich der Empfindungen, die er beim Geschlechtsakt verspürt haben muß. Dieser Atlasdrache, der, wenn nicht die Erde, so doch ein kleines Haus ganz gut hätte auf dem Rücken herumschleppen können, besaß einen geradezu winzigen Schädelraum für das Gehirn, so klein, daß er nicht im entferntesten Verhältnis zu den Proportionen des Gesamtkörpers auch nur nach sonstigem Reptilienmaß stand. Dafür aber erweiterte sich der Hohlraum der Rückenwirbel gerade in der Gegend, die über den Geschlechtsteilen lag, so bedeutend, daß das Rückenmark hier etwa dreimal so dick gewesen sein muß als das eigentliche Gehirn. Man hat geradezu von einem „Schwanzgehirn" dieser Tiere gesprochen, einem besonderem Gehirn über dem Becken, das den hinteren Körperteil, vor allem den enorm schweren Schwanz, regieren half. Unwillkürlich bringt man dieses Schwanzgehirn aber auch mit dem Geschlechtsakt in Verbindung: man ahnt ungeheuerliche Nervenerregungen, die eine solche Anhäufung von Rückenmarksubstanz gerade in der kritischen Gegend sehr wohl bedingen konnte.

Hoch durch das Blau über diesen schwerfälligen Scheusalen schwang sich das kunstvollste, rätselhafteste aller Urweltgeschöpfe dahin: die zierlich kleine Archäopteryx, halb Vogel mit Schwingen und Federkleid, halb Eidechse mit langem Schwanz und einem Maul voll spitzer Zähne. Nichts verrät, wie ihre Liebe sich vollzog. Wie die vielleicht märchenhaft bunten Federfarben verblaßt sind zu dem einförmigen Braun des Solnhofener Schiefers, aus dem die beiden einzigen bekannten Exemplare stammen, so ist alles Erotische an ihm verschollen. Aber die Phantasie sieht auch ihn nach Vogelart sein Nest bauen und Eier legen, sieht die Geschlechter sich jagen in den Lüften, sieht das Männchen mit dem gewaltigen, doppelreihig befiederten Schweif gaukeln und die Kraft seiner Liebe prahlerisch ankündigen .... ein verschollenes Märchen, über verschollenem Wald am Gestade eines verschollenen Ozeans.

All dieſe Liebe der Vorzeit iſt ſtarr und tot. Die Liebenden Gerippe in den Muſeen der Menſchheit. Gerippe und Stein, auf die der Forſcher Zettel mit wunderlichen Namen klebt.

Mag der Sturm jener Reptilleidenſchaften noch ſo groß geweſen ſein: die ungeheure Zeit dämpft das doch heute ab wie zu einem fernen, verhallenden Akkord aus einer halb verlorenen Melodie. Und in ſolchen verhallenden, eben nur noch das Ohr erreichenden Klängen geht die Melodie dann noch viel weiter zurück. Der Ichthyoſaurus, ſo alt er iſt, er gehört doch noch hoch in die Linie organiſcher Entwickelung auf Erden. Dieſelbe Linie, von der — man mag ſich im einzelnen ſtreiten, wie man will — letzten Endes doch auch der Menſch abzuleiten iſt. Man bleibt da immer noch in gewiſſem Sinne in der „Familie“. Es geht aber abwärts an dieſer Linie ohne Bruch noch ein gut Stück, das ſicher nach Millionen weiter rechnet, über den Ichthyoſaurus rückwärts hinaus.

Man braucht ſymboliſch gern das Bild von einem letzten Strande des Bekannten. Ein verlaſſenes Geſtade. Sand und Schaumflocken. Und dann das unendliche, ſilbergrau verdämmernde Meer des Unbekannten mit dem weißen Horizont der unfaßbaren Ewigkeit.

Der Naturforſcher, der dem organiſchen Leben auf der Erde bis in immer fernere Tage nachgeht, kennt einen ſolchen

Strand. Er liegt geradezu handgreiflich an einer gewiſſen Ecke der irdiſchen Überlieferung. Und zwar wirklich ein Strand.

Der Ort iſt Schweden. Da findeſt du uralte Sandſteine, abgelagert in der unterſten Abteilung der kambriſchen Epoche der Erdentwickelung. Die kambriſchen Steine ſind unvergleichlich viel älter als jene Juraſchiefer, in denen die Atlantoſaurier, Archäopteryxe und Ichthyoſaurier liegen. Dem ſinnenden Forſcherblick klappen ſich aber auch dieſe Geſteine noch auseinander wie ein Buch. In den kleinen Spuren, die ihnen da in Schweden eingeprägt ſind, erſcheint dir das rege Leben eines ganz ur-urweltlichen Meeresufers. Obwohl die Jahresmillionen ſich über ihm gehäuft haben wie ein Turm, hat der alte Sand, zu Stein zuſammengebacken, die unſcheinbarſten Zeichen bewahrt. Da iſt die Fährte des kriechenden Wurms, des Krebſes, der Schnecke. Da iſt der vierteilige, wie ein grobes Kreuz ausſchauende Sandausguß der Magenhöhle einer glashellen Qualle, die der Sturm ans Ufer geworfen hat und die dann im Seichtwaſſer zu Grunde gegangen iſt, wie es heute noch ihren blauſchillernden Leidensſchweſtern am Oſtſeeſtrande geſchieht. Da iſt die Kritzellinie, die der leicht vom Wellenzug bewegte grüne Tang der Strandzone in dem feinſten Sandſchlamm gezeichnet hat.

Er hat an ſich eigentlich nicht viel Beſonderes, dieſer alte kambriſche Strand in Schweden. Und doch übt er auf den Forſcher eine ganz eigentümliche Magie aus. Es iſt der letzte Strand mit organiſchem Leben, den er kennt. Jenſeits der kambriſchen Formation Schwedens, aus Geſteinsſchichten, die noch älter ſind, haben wir keinen einzigen Pflanzen- oder Tierreſt mehr. Die Geſteine, die zunächſt noch weiter zurückgehen, befinden ſich in einem eigentümlichen Zuſtande, der ſie früher oder ſpäter betroffen haben muß. Ihre innerſte Struktur iſt total verwandelt: auch wenn ſie organiſche Reſte enthalten haben, ſo ſind dieſe doch in der Maſſe aufgelöſt und unkenntlich gemacht.

Keine Muſchel, keine Krebsſchale, keinen Blattabdruck giebt es da mehr. Jener ſchwediſche Strand iſt unſer letzter hinſichtlich aller direkten, handgreiflichen Überlieferung. Hier reißt ein Faden.

Die Tiere, die am kambriſchen Strande lebten, haben noch ihr Liebesleben gehabt, — wer wollte das beſtreiten? Die Krebſe, die dort gekrochen ſind, mögen zum Geſchlechte der ſogenannten Trilobiten gehört haben, wunderliche Geſellen, die heute in dieſer Form gar nicht mehr exiſtieren, die in den Meeren dieſer und noch der nächſtfolgenden Epoche aber in ungezählten Maſſen ſich getummelt haben müſſen. Gerade von ſolchen Trilobiten kennt man aus kambriſchen Geſteinen Böhmens (die allerdings nicht Strand-, ſondern Tiefſeeablagerungen zu enthalten ſcheinen) die ganze Entwickelung der Jungen. Man findet zahlloſe winzig kleine ſchwarze Kügelchen, die wohl die Eier ſind. Und daneben eine ganze Kette von Larven- oder Jugendzuſtänden, — bis endlich herauf zum fertigen Krebs. Da hat es auch Liebesakte gegeben, ganz zweifellos, und zum Zweck dieſer Liebesakte erotiſche Gefühle. Es leben heute gewiſſe Krebsarten, bei denen nicht jedes weibliche Ei der männlichen Befruchtung unmittelbar bedarf, um entwickelungsfähig zu werden, — es tritt die merkwürdige Erſcheinung der ſogenannten Parthenogeneſis oder Jungfernzeugung auf. Aber daneben findet ſich auch hier zeitweilig immer wieder echte Begattung. Unſere bekannteſten Krebſe, der Flußkrebs, der Hummer, die Garneele, der Taſchenkrebs: ſie alle begatten ſich regelmäßig. Den befruchteten Eiern gegenüber waltet bei ihnen eine oft geradezu raffinierte Brutpflege: beſondere Taſchen und Hohlräume des weiblichen Körpers ſchützen die Eier, oder dieſe werden, wie wohl jeder es von unſerem Flußkrebs kennt, an den Anhängen des Hinterleibes ſorgſam verſteckt. Vielleicht haben jene alten Trilobiten ihre Eier in ſelbſtgegrabenen Sandvertiefungen an der Flutgrenze wie in Neſtern untergebracht, gleich dem lebenden Molukkenkrebs, der gerade mit den Trilo-

biten noch die ſtärkſte Verwandtſchaft im ganzen Körperbau aufweiſt. Vielleicht haben die jungen, ſchon ſelbſtändig ſchwimmenden, aber noch ſchwächlichen Sprößlinge ſich auch noch eine Weile mit der Mutter zuſammengehalten und bei Gefahren ſich an ihrem Leibe verſteckt nach Art unſerer jungen Flußkrebschen, die zu der Alten wie Küken zu ihrer Henne flüchten.

Der kambriſche Strand iſt der letzte von organiſchen Weſen, Tieren und Pflanzen belebte Strand unſerer Erkenntnis, — ſo iſt alſo auch das Liebesleben dieſes Strandes die letzte Station ſichtbarer Liebe, die wir geſchichtlich in die Jahrmillionen hinein verfolgen können. Auch hier reißt der Faden jenſeits ab.

Laß uns aber einen Augenblick hier das geologiſche Fernrohr überhaupt beiſeite ſetzen.

Es iſt ein Gedanke nachzuholen.

Wir ſind ausgegangen von der Unſterblichkeit des Menſchengeſchlechts, garantiert durch die Liebe. Die moderne Forſchung ſollte uns zu dieſem alten Gedanken neue Perſpektiven eröffnen. Und auf einmal befinden wir uns am kambriſchen Strand. Wir ſehen wie im Nebel, daß die Liebe dort noch waltete. Wo aber iſt der Menſch?

Jener ſchwediſche Sandſtein, der einſt ſo zarter Sandſchlamm war, daß die Fährte des ziehenden Wurms, des vielfüßig krabbelnden Krebſes ſich darauf abprägen konnte, — bietet er nicht irgendwo auch einmal den tiefen Ausguß eines menſchlichen Fußes dar? Eines nackten, weiblichen Fußes? Von einem kambriſchen Urmädchen an dem alten Strande, das vielleicht in einem unendlich verſchollenen Sonnengolde den Freuden der Liebe gerade entgegen ging .....?

Ein durch und durch moderner Gedanke ſetzt hier ein, der jede Phantaſie der Art abſchneidet. Ein Gedanke von koloſſaler Wucht, der ganze Weltanſchauungen zermalmt hat wie ein entfeſſelter Marmorblock. Und der doch im Herzen ſo einfach iſt, daß man ſich wundert, wie an ihm je gezweifelt werden konnte.

An jenem kambriſchen Urſtrand und früher ſchon von oben her an jenem ſchwäbiſchen Tropenozean, den die Ichthyoſaurier durchſchwammen, gab es noch keine Menſchen. Es gab nur Weſen, die einmal Menſchen werden ſollten. Sie

pflanzten sich fort, erhielten sich gegenüber dem ewigen Sterben des Individuums genau so wie der Mensch heute durch das große Unsterblichkeitsprinzip der Liebe. Im Laufe von Jahrmillionen brachten sie es bis zur Menschengestalt. Und diese war es dann, die fortan durch Zeugung weiter erhalten wurde.

Wir kehren auf einen Moment zu jener einfachen Szene zurück, die oben als der typische Ausgangspunkt aller Liebesphilosophie bezeichnet wurde. Ein sterbender Vater, der sein Kind segnet, — die Menschheit, durch Liebe gerettet über den Tod des Einzelnen hinaus. Denke dich in die Situation ganz hinein. Blicke dem Kinde ins Antlitz und dem Vater. Sind sie sich völlig gleich? Beide sind Menschen. Aber es waltet ein Unterschied. Und nicht bloß der von Jugend und Alter. Das Kind wird Mann werden und doch in gewissen Zügen anders sein als der Vater. Auch als die Mutter. Als die Eltern, die Ahnen überhaupt. Es ist eben nicht bloß ein neues Individuum in dem Sinne, daß es auf eigenen zwei Beinen läuft, anstatt mit den Eltern zeitlebens verwachsen zu bleiben wie ein Glied, — und daß es noch in Kraft, ja in Zeugungskraft fortlebt, wenn der Vater als morscher Greis stirbt.

Es ist Individuum überhaupt, schlechtweg einzig noch wieder innerhalb der ganzen Menschheit vor ihm, nach ihm, neben ihm.

Und doch sagen wir: die Menschheit lebt auch in ihm fort und seine Individualität ist ein Glied in der Kette jener durch Liebe garantierten Unsterblichkeit.

Dieses Kind wird nun wieder Kinder haben, die abermals anders sind. Noch bleiben diese Kinder vielleicht in ähnlicher Umgebung und diese wird trotz aller Differenz den Enkeln eine gewisse engere Zugehörigkeit zu den Vorfahren, von der andere Menschen gar nichts haben, erhalten. Aber die Enkel sollen auswandern, in ganz neue Verhältnisse treten.

Wir haben geschichtlich gesehen, wie neue Völker entstanden sind, aus dem Gemisch alter.

Die romanischen Völker sind in relativ schon ganz hellen Tagen der Weltgeschichte so empor gewachsen. Die modern-amerikanischen gestalten sich heute, daß man sie unter den Augen wachsen zu sehen glaubt. Und doch: wie weit liegt schon innerhalb der Menschheit nachher Volk von Volk! Sich zu denken, wie es der naivste Bibelgläubige ohne Skrupel seit Jahrhunderten zugegeben hat, daß der Australneger des neuholländischen Buschs und der Engländer, der ihn ausrottet und neben seinen Eukalyptuswald voller Känguruhs und Schnabeltiere die moderne, fabrikqualmende, von Eisenbahnen umspannte Großstadt mit modern politischer Verfassung setzt, aus derselben Generationsfolge, die durch Zeugung unsterblich blieb, ursprünglich entsprossen sein sollen, — welche Kühnheit, welche Wandlung im Gedanken.

Ja Wandlung, notwendige Wandlung. Der Gedanke muß sich eben dazu erheben, daß die Liebe wohl eine Unsterblichkeit der Generationen garantiert, daß sie aber gar nichts damit zu thun hat, ob diese Generationen als Individuen und Individuenketten so voneinander abweichen, daß schließlich — nach einer Folge von Jahrhunderten, — die Enkel und Urenkel sich von ihren Ahnen bis zur Unkenntlichkeit entfernt haben.

Der moderne Naturforscher verallgemeinert das nun einfach ins Unbegrenzte. Er fragt, ob eine Individuenfolge, die hier den Australneger in sich schließt und dort den Engländer, nicht auch einmal eine Form in sich geschlossen haben könne, die, heute lebend vor uns hingestellt, von uns mit den Menschenaffen der tropischen Wälder, Gorilla oder Orang Utan, verglichen, ja im wichtigsten gleichgesetzt werden müßte?

Nun spricht aber alles Bekannte aus gewissen entlegeneren Urzeiten durchaus für solchen Sachverhalt.

Jenseits der Eiszeit hören alle Menschenreste auf. Nicht nur die richtigen Menschenknochen, sondern auch die Reste irgendwelcher menschlichen Kultur. Heute ist diese Kultur für ganze Erdteile das Entscheidende des Landschaftsbildes. Denke

dir den heutigen Boden Europas, hinabgesenkt in tiefe Gesteinsschichten, mit all seinen unendlichen Trümmermassen menschlicher Industrie! Dort aber siehst du nichts mehr. Nur den jungfräulichen Urwald, wie er heute den einsamen Wanderer in neu entdecktem Gebiet märchengrün umfängt. Und in dem Urwald nur Tiere unterhalb der Menschenorganisation. Zwischen den grell bunten Blüten der Urwaldbäume, wo die Sonne seine Lichtstreifen in das grüne Geheimnis webt, klettern Affen.

Warum soll in ihnen nicht die Kette der Generationen, die heute „Menschheit" heißt, rückwärts weitergehen?

Wieder eine unendliche Zeit — und im Walde von Palmfarnen und Araukarien springen langgeschwänzte Beuteltiere, bergen sich im Moor Wesen nach Art unseres Schnabeltieres. Im System der Tiere wie es unsere Wissenschaft endlich heute nach heißester, unermüdlicher Arbeit aufgestellt hat, verhalten sich diese Beuteltiere und Schnabeltiere zu den Affen und affenähnlichen Säugetieren etwa so wie diese zu dem hoch entwickelten Menschentier. Sie stehen eine Stufe tiefer in ihrem Knochenbau, ihrem Gehirn, ihrer Methode, die Jungen vor der eigentlichen Geburt ausreifen zu lassen.

In dieser Zeit der Beuteltiere und Schnabeltiere, die etwa dem Zeitalter des Ichthyosaurus entspricht, giebt es so wenig Menschen wie in jenem alten tropischen Affenwalde. Aber es giebt auch noch keine Affen. Warum soll nicht das, was später Affe und zuletzt Mensch war, damals die Gestalt eines Beuteltieres und Schnabeltieres gehabt haben?

Und so immer weiter zurück.

Es kommen Epochen, aus denen kein einziger kleinster Rest eines Schnabeltieres oder Beuteltieres, überhaupt keiner irgend eines Säugetieres mehr überliefert ist. Den Ozean aber durchwimmeln bereits unzählige Fische. Das, was später am Lande lebte, durch Lungen atmete und seine Jungen säugte und von uns Schnabeltier genannt wird: es muß in diesen Tagen Kiemen am Halse und Flossen am Leibe getragen haben.

Schnabeltier, Beuteltier, Affe und Menſch ſteckten damals im Fiſch.

An dem kambriſchen Strande endlich, wo unſere Kenntnis ſchließt, waren ſie wohl noch Wurm, ein Tier, das noch wieder in ſeinem Leibesbau tief unter dem Fiſch ſteht, — gleichſam ein noch viel einfacheres Grundſchema darſtellt, das im Fiſch ſchon ein gut Stück mehr kompliziert erſcheint.

In einer ſchlichten Größe baut ſich dir dieſe Gedankenfolge vor dem innern Auge auf. Niemals ein Riß in der Kette der Liebe zwiſchen dem kambriſchen Wurm und dem Menſchen von heute. Unbegrenzte Generationenfolge. Aber in dieſer Folge ein ganz allmählicher Wandel im Ausſehen der Individuen, — ein Wandel, wie er dich und dich unter den Menſchen dieſes Tages von einem alten Kreuzfahrer oder einem Römer Cäſars in der Toga oder einem Hirten der ſagenhaften jüdiſchen Patriarchenzeit trennt, von denen du durch eine feſte Kette unzähliger Liebesgeſchichten, Umarmungen und Geburten abſtammſt, ohne doch ſelbſt heute noch ein Jeruſalemsſtreiter, Senator oder Erzvater zu ſein. Kein kambriſches Urmenſchenmädchen, das an jenem äußerſten Nebelſtrande nach Liebe ging. Aber in dem Wurm, der dort ſich für die Zeit der Ebbe ängſtlich im Sande vergrub, enthalten der Kraft nach ſchon alle Menſchenmädchen der kommenden Zeit .....

Erſt durch dieſen Kern der Lehre Darwins iſt der Satz von der „Unſterblichkeit durch Liebe“ an der Linie der realen geologiſchen Thatſachen vorbei wirklich gerettet bis zum kambriſchen Strand. — Nehmen wir ihn dort wieder auf.

Urſtrand! Der kambriſche Strand kann kein wirklicher Urſtrand ſein. Gerade die Lehre Darwins verbietet es. Meduſen, Würmer und Krebſe, wie du ſie dort findeſt, ſind tiefere organiſche Formen als etwa eine Ameiſe oder ein Menſch. Aber ſie bilden gleichwohl nur eine Stufe, über die du noch weiter hinab kannſt. Heute noch leben auf der Erde eine ganze Fülle lebendiger Weſen, die weit einfacher gebaut ſind, alſo dem reinen Entwickelungsſchema nach tiefer ſtehen als ein Wurm oder gar ein Krebs.

Der Wurm ſetzt ſich, wie du, aus organiſchen Zellen zuſammen. Dieſe Zellen ſind in ſeinem Leibe geordnet zu Organen, es herrſcht Arbeitsteilung unter ihnen: einige bilden dieſes, einige jenes Organ. Tiefer ſtehend als du, hat der Wurm doch in dieſer Hinſicht noch eine große Ähnlichkeit mit dir. Jetzt findeſt du aber heute noch bei uns lebende Geſchöpfe, die gar keine Organe mehr beſitzen, — die bloß aus einem rohen Klumpen völlig gleichartiger Zellen beſtehen. Und ſelbſt über dieſen organloſen Zuſtand kommſt du hinaus.

Du haſt vom Bazillus gehört, wenigſtens vom Cholerabazillus, der die Cholera erzeugt oder doch immer gleichzeitig mit dieſer grauſamen Krankheit ſich zeigt. Millionen und Millionen ähnlicher Bazillen, alle mikroſkopiſch klein, wenn auch nicht alle ſo gefährlich, durchſchwirren allerorten die Luft, durchwimmeln das Waſſer. So lieſt du in der Zeitung. Was aber iſt ein ſolcher Bazillus? Er iſt ein lebendes Weſen und eben ſein intenſives Leben iſt es ja, was ihn unter Umſtänden

so bedenklich macht. Aber ist er ein Tier, etwa eine Art Wurm von kleinstem Körpermaß? Oder eine Pflanze, etwa eine Alge oder ein Pilz? Das letztere hört man häufig sagen und in der That verführt der direkt verwertete wissenschaftliche Namen „Spaltpilze" dazu. Aber vom eigentlichen Pilz ist der Bazillus doch noch stark verschieden. Er ist viel niedriger organisiert. Und er ist unvergleichlich niedriger noch organisiert als der Wurm. Weder das Wort Tier, noch das Wort Pflanze deckt ihn recht. Er vertritt ein Urreich, aus dem Tier wie Pflanze entsprossen sind, aus dem jedes für sich erst als Spezialisierung hervorgegangen ist. Der Bazillus stellt nicht mehr dar als eine einzige Zelle. Ein einziges jener Klümpchen lebendigen Stoffs, — einen einzelnen Ziegelstein in unserem früheren Bilde, der aber vermöge seines „Alleinseins" eben ein winzigstes „Haus" für sich repräsentiert.

Mit solchem Bazillus hast du denn in der That jetzt das Unterste, das Einfachste erreicht, was wir auf der heutigen Erde von selbständigen Lebensformen kennen. Er ist allerdings durchweg schon so winzig, daß die Frage bleibt, ob er nicht noch Verwandte haben könnte, die von solcher raffiniertesten Kleinheit wären, daß selbst unsere feinsten Mikroskope sie nicht mehr wahrnähmen. Aber der Bazillus selbst ist schon gleichsam im reinen Gedankenschema das Einfachste, was wir uns überhaupt bei einem echten lebenden Wesen vorstellen können. Unsere Phantasie ist bei ihm bereits hinsichtlich der Vereinfachung bei einem gewissen Schluß. Und so würden wohl auch solche noch kleineren Wesen unter den Bazillus wohl nur hinsichtlich der Größe, nicht aber des Baues wirklich hinabsteigen. Wir glauben schon mit ihm auf der Null zu sein, von der sich nichts mehr abziehen läßt, — es sei denn, wir zögen das Leben selber von ihm ab, womit er aber ganz aus der Kette fiele, die mit ihm nach oben anheben soll.

Jenseits des kambrischen Strandes, sagte ich dir, giebt's keine Reste von Tieren und Pflanzen mehr. Die Ursache ist offenbar eine rein äußerliche: die noch älteren Schlamm- und

Sandablagerungen sind durch einen seltsamen Kristallisationsprozeß wie mit der Wursthacke durcheinander gearbeitet, so daß jede Überlieferung organischer Formen von selbst ausgeschlossen ist. Unsere Phantasie hat aber gar keinen Grund, sich durch diese äußerliche und wohl nachträgliche Sache kommandieren zu lassen. Wenn am kambrischen Strand schon Würmer krochen und Quallen angespült wurden, so muß eine Zeit vorausgegangen sein, in der sich in einem völlig verschollenen Urmeer solche Würmer und Quallen aus noch einfacheren Tieren entwickelt haben. Und schließlich muß de facto ein ganz äußerster Urstrand irgendwo gelegen haben, an dem nur mehr allereinfachste organische Wesen existiert haben. Wesen jener Sorte, die noch nicht einmal die scharfe Sonderung in Tier und Pflanze zulassen, sondern aus denen echte Tiere sowohl wie echte Pflanzen sich erst in der Folge als zwei parallele Stämme entwickeln sollten. Wesen nach Art jener heute noch so massenhaft vorhandenen Bazillen, deren ganzer Leib bloß ein einziges anscheinend ziemlich gleichartiges Klümpchen lebenden Stoffs, — eine einzige Zelle, darstellt.

Auch der Bazillus „liebt", das heißt: er zeigt Zeugungs-, zeigt Fortpflanzungsvorgänge, durch die aus lebendigen Individuen neue Individuen geschaffen werden. Natürlich in seiner ganz primitiven Weise. Es ist an ihm alles so „einfach" geworden, so auf den alleinigen Ziegelstein herausgearbeitet, daß eben auch die Liebe auf den denkbar dünnsten Extrakt gesetzt erscheint. Wir wollen gleich noch ein Wort davon reden, — hier nur einstweilen die schlichte Thatsache. Die feuchte Urluft, in der Bazillen schwärmten, — oder das Urwasser, in dem sie sich schlängelten, oder der Urschlammstrand, wo sie krochen: sie waren schon Schauplatz gewisser allersimpelster Vorgänge, bei denen Individuen neue Individuen aus sich herausgestalteten, — es gab da Fortpflanzung, gab Liebe. Das ist nicht eine vage Hypothese, sondern es ist ein einfacher logischer Schluß. Wie die Astronomen einst den Planeten Neptun aus gewissen

Schwerkraftstörungen beim Uranus „errechnet" haben, ohne ihn zunächst unmittelbar zu sehen, so errechnet auch unsere biologische Phantasie jenen vorkambrischen Strand mit seiner reinen Bazillenliebe auch unter dem vollen Bewußtsein der Thatsache, daß das Wissen greifbare geologische Spuren davon wahrscheinlich niemals finden wird.

Jetzt aber, mein Lieber, entsteht eine verwickelte Situation. Wir sind an dem Leitseil Darwins hinabgeklettert in den Schacht der Jahrmillionen, so tief es ging. Vom Kompliziertesten zum Einfachsten. Vom Menschen zum Bazillus. Wir sind über das Wissen sogar hinausgeklettert mit der Theorie. Nun aber stehen wir an einem kritischen Fleck. Darwin schüttelt uns die Hand und geht. „Im Anfang war der Bazillus." Woher?

Du kennst die hübsche indische Legende. Die Welt ruht auf einem Elefanten. Der Elefant steht auf einer Schildkröte. Aber wer trägt nun die Schildkröte?. Der Priester sagt: das ist göttliches Mysterium.

So ständen wir denn jetzt auch mit dem Urbazillus auf unserer Schildkröte. Das Wort Mysterium wird dich aber kaum befriedigen.

Schließlich bleibt ja eines wahr. Auch der Naturforscher mündet mit den letzten Weltfragen im Mysterium wenigstens in dem Sinne, daß es da für sein Wissen schlechterdings pechschwarze Nacht wird. Woher die ganze Welt im letzten Grunde auftaucht, wie die großen grundlegenden Bewegungen im All angefangen haben, was die uns sichtbaren Naturgesetze selber im Sinne von „Entwickelungen" darstellen: das rutscht für ihn in die große Versenkung allgemein erkenntnistheoretischer Fragen. Was praktisch wirklich nichts viel anderes besagt, als es rutscht ins Geheimnis.

Aber das Mißliche ist, daß anscheinend dieser weiteste Begriff des „Letzten" in der Natur noch gar nicht auf unseren Bazillenstrand zutreffen will.

Er lag auf der Erde. Mag die Erdoberfläche damals noch so anders gewesen sein, als heute, was Verteilung von

Wasser und Land und vielleicht auch, was allgemeine Temperatur anletrifft: immerhin ähnlich den heutigen Verhältnissen muß sie schon gewesen sein. Nun giebt es aber eine gangbare geologische Hypothese, nach der in einer sehr alten Zeit die ganze Erdkugel glühend gewesen sein soll, — eine Sonne im kleinen, um die glühende Metalldämpfe wogten und aus der der heiße Wasserstoff in Säulen spritzte. In einer Atmosphäre von Metalldämpfen, wo das Eisen als eine Wolke schwebt und vor ungeheuerlicher Hitze schließlich keine einzige chemische Verbindung mehr zwischen den Grundelementen glückt, kann auch der zäheste Bazillus nicht mehr ausdauern. Er besteht ja nur aus einer Zelle, — aber diese eine Zelle führt in sich eben doch jene chemische Substanz, an der für unsere gangbaren Begriffe das „Leben" haftet, und die „stirbt", wenn man sie so erhitzt, daß ihre chemische Zusammensetzung in die Brüche geht ....

In jener Epoche der allgemeinen Erdenglut können also Bazillen in unserem Sinne noch nicht existiert haben. Es muß, wenn die Hypothese richtig ist, irgendwo erst innerhalb der Erdentwickelung ein Punkt liegen, wo die Bazillen zuerst aufgetreten sind, nachdem sie vorher noch nicht vorhanden waren. Und zwar lag der Punkt, wenn die Sache so zu recht besteht, augenscheinlich da, wo die Erdenglut zuerst so weit nachgelassen hatte, daß eine für das Bazillenleben annehmbare Temperatur eingetreten war.

Du darfst mit unseren Erkenntnismitteln von einer solchen Hypothese wie der von der Urglut der Erde natürlich nicht ohne weiteres sagen, daß sie unerschütterlich fest stehe. Ihre beste Stütze ist ein Analogieschluß. Wohin wir von unserer irdischen Sternwarte aus im All blicken, scheinen Phasen eines fortlaufenden Erkaltungsprozesses zu schweben, dem die Weltkörper unterliegen. In den Nebelflecken scheinen kosmische Gebilde vor uns zu stehen, die noch rein gasförmig sind, — so, wie die Erde werden müßte, wenn man sie ins denkbar Äußerste erhitzte. Eine Anzahl Fixsterne verraten dann höchste

Weißglut. Unsere Sonne, offenbar im Gesamtbau des Alls nichts anderes als auch ein solcher Fixstern, ist dagegen gehalten schon etwas weniger in Glut, man rechnet sie zum Typus des gelben Sterns, und viele Astronomen sehen in den Sonnenflecken die ersten Ansätze eines gerade beginnenden noch relativ gemäßigteren Stadiums, das etwa als Rotglut zu bezeichnen wäre. Von gewissen anderen Fixsternen da draußen ist ziemlich sicher, daß sie schon bis zur schwachen Rotglut wirklich herabgebrannt sind. Da der Weltraum eisigkalt ist, so liegt die Erklärung, warum im Laufe ungezählter Jahresfolgen die Hitze überall heruntergeht, ja nahe genug. Aber offenbar hat alles mit einem Maximum von Glut angefangen. Warum soll es bei der Erde nicht auch so gewesen sein? Winzig, wie sie ist, ist sie heute längst so erkaltet, daß sie kein eigenes Licht und keine meßbare eigene Wärme mehr ausstrahlt. Es stärkt dabei die Analogie, daß der noch viel kleinere Trabant der Erde, der Mond, gewisse Spuren weist, die ihn vielleicht als noch weiter vorgeschritten, gleichsam noch „erkalteter" als die Erde erscheinen lassen.

Zu diesem großen Analogieschluß kommen dann noch andere mehr sekundäre Gründe. Man malt sich eine äußerste Entwickelungsfolge aus, bei der die Erde — als glühender Ring — von der Sonne einstmals abgeschleudert sein sollte. Sie wäre gleichsam ein Sprößling der Sonne. Und der Mond von ihr. Und natürlich die Sonne auch wieder von anderen Fixsternen. Diese Betrachtungsweise, die im einzelnen viel Schwieriges hat, besitzt den einen großen Wert, daß sie uns immerzu im Atem von Entwickelungen hält. Auch die Erde, auch die Sonne, schließlich alle Sternsysteme und Nebelflecke, erscheinen als Sprossen eines einzigen kosmischen Riesenbaumes, der seit Jahrmyriaden wächst und wächst. Die Urglut der Erde aber ist selbst eine der logischen Folgerungen dieser Anschauung, und wenn das Ganze plausibel erscheint aus allgemein logischen Gründen, so findet sie selbst dabei natürlich wieder

ihre Stütze. Und so giebt es der Gründe mehr. Faßt du sie als Bündel zusammen, so merkst du wohl, daß sie einzeln das kühne Bild einer sonnenhaft flammenden Urerde kaum tragen könnten, aber im Verbande allerdings stark genug sind, um in den roten Nebel, der allgemein über solcher Urphantasmagorie schwebt, wenigstens die vorläufig besten Umrisse zu bringen.

Also: die Gesamtentwickelung der Dinge geht für unsere Phantasie noch weit über den irdischen Urbazillenstrand hinaus. Erst jenseits ungeheuerlicher Systembildungen, Ringabschleuderungen, kosmischen Verdichtungen und Erkaltungen fällt sie in die Schwärze des ganz Unfaßbaren — des Mysteriums — ab. Innerhalb dieser extremeren Entwickelung beginnt aber jenseits des Urbazillenstrandes sofort Rotglut der Erdkugel, die den Bazillen, dem Leben, der Liebe ein Ziel zu setzen scheint.

Erinnere dich noch einmal wohl: in dem Urbazillus steckt schon der Mensch. Im Sinne einer durch Entwickelung veränderten, aber innerlich kontinuierlichen Zeugungskette der älteste Mensch. Bis hierher zurück geht der feste, nie zerrissene Faden der Unsterblichkeit durch die Liebe. Aber was nun? Woher kamen die ersten Bazillen an der Grenzscheide zwischen rotglühender und abgekühlter Erde?

Der Naturforscher macht dir einen scharfen Schnitt. Alles vom Bazillus der vorkambrischen Jahrmillionen bis auf den Menschen von heute läuft an dem goldenen Schicksalsseil der Zeugung. Der erste Bazillus aber soll entstanden sein — durch Urzeugung.

Das ist nun ein Begriff der besondersten Art. Unsere Betrachtung, die von dem großen Bilde der Geschlechtszeugung beim heutigen, lebenden Menschen ausging und dann in den Schacht der Äonen stieg auf der Suche nach seinem tiefsten philosophischen Sinn, muß einen Moment hier fest Auge in Auge stehen.....

„Von Gott dem Vater ſtammt Natur,
Das allerliebſte Frauenbild;
Des Menſchen Geiſt, ihr auf der Spur,
Ein treuer Werber fand ſie mild.
Sie liebten ſich nicht unfruchtbar:
Ein Kind entſprang von hohem Sinn.
So iſt uns allen offenbar:
Naturphiloſophie ſei Gottes Enkelin."

Goethe
nach Dantes Inferno canto XI. 98

Urzeugung!

Wenn du ein gewöhnliches Lehrbuch auf die Rubrik „Zeugung" hin nachſchlägſt, ſo findeſt du zumeiſt eine doppelte Definition. Zuerſt die echte Zeugung, alſo die, der du ſelbſt dein Daſein verdankſt. Dann die Urzeugung. Der Paragraph pflegt dir hinzuzuſetzen, daß die letztere von Menſchenaugen noch niemals beobachtet worden ſei, alſo im aktuellen Sinn überhaupt nicht vorkomme. Je nach dem Maße ſeiner darwiniſtiſchen Färbung ſchränkt das Buch dir das aber offen oder zaghaft wieder dahin ein, es müſſe Urzeugung geſchichtlich wenigſtens einmal exiſtiert haben: für den Anfang alles Lebens überhaupt.

Mir ſummt, wenn ich ſolchen Paragraphen leſe, immer ganz leiſe etwas im Ohr von der famoſen Antwort des Kandidaten Jobs:

„Eine gute Predigt hat zwei Teile,
Den einen Teil niemand verſtehen kann,
Den andern Teil aber verſtehet man."

Sicherlich ist die Urzeugung das komplizierteste Kapitel in der ganzen Zeugungsphilosophie.

Das Lehrbuch hat recht: sie ist heute nirgendwo nachgewiesen. Zu den Zeiten des alten Aristoteles sah man noch vergnüglich Mäuse und Flöhe sich aus Dreck entwickeln. Die Fliegenmaden im Käse entstanden wirklich urgezeugt aus dem Käse selbst. Und noch bis in unser Jahrhundert hinein, eigentlich bis auf den braven Leuckart, der eben erst gestorben ist, sollte in dir selber der Bandwurm ein elternloses Produkt deiner eigenen Darmstoffe sein. Das alles ist heute als Unsinn aufgeklärt: die Maus deiner Diele wie der Floh deines Betts, die Made deines reifen Limburgers wie der Bandwurm deines Darms sind regelrecht gezeugt wie alle anderen höheren Tiere, deren Dasein unerschütterlich im großen Lebensbaum der fortgesetzten Zeugung von Individuum zu Individuum hängt. Aber auch wo man wissenschaftlich exakt gesucht hat, bei den niedrigsten Wesen selbst, beim Bazillus von heute, sind alle Experimente ohne Erfolg geblieben. Entweder die Sache geht heute thatsächlich nirgendwo vor sich — oder unsere Mittel sind mindestens zu schwach, es zu erkennen.

Bleibt aber die Ausnahme für das „erste Mal", bei den ersten Bazillen der Erde. Für diese Bazillen wäre etwas anzunehmen, was sie von allen ihren Nachkommen bis zu dir selber herauf fundamental unterschiede. Sie haben zwar Liebesakte im Sinne einfachster Fortpflanzung von sich ausgehen lassen. Aber sie hatten selber keine an sich erfahren.

Und so wären wir denn hier thatsächlich bei einer „Entstehung der Liebe" angekommen. Denke dir — auf das Detailbild kommt ja bei diesen riskant alten Geschichten nicht viel an — den ersten Bazillus an der Grenze von Wasser, Luft

und Erde, also am Meeresstrande etwa, aus „totem" Stoff, irgend einer anorganischen Mischung, plötzlich erwachsen — so wäre der Moment seines Werdens, da er mit all seinen Fähigkeiten erstand, auch der große Geburtsakt der Liebe als einer dieser Fähigkeiten gewesen. Warum es strenggenommen nur ein einziger Bazillus zu sein brauchte und wie er durch den merkwürdigen Prozeß der sogenannten Selbstteilung sich selber seine Eva schaffen konnte, davon erzähle ich dir gleich noch mehr. Auf alle Fälle: dieser erste Bazillus war Adam des Lebens zugleich — und Aphrodite.

Es ist mehr als ein Scherz, wenn du hier der alten Sage gedenkst. Aphrodite, die unter der Gunst einer heiligen Stunde in ihrer nackten Menschenschöne dem Schaum entsteigt . . . .

Wohl ist es ein gutes Stück Weges: von dem rohen Klümpchen Lebensstoff der einzelnen „Zelle" in solchem Ur-Bazillus bis herauf zu einem vollendet herrlichen nackten weiblichen Menschenkörper, den die Liebe zur höchsten Schönheit verklärt. Aber schließlich: dieser Weg ist eben durch die Fähigkeit der Liebe von selbst gegeben. Der Bazillus erzeugt zahllose Nachkommen, auf die äußere Umstände und innere Bedingungen immerfort einwirken, bis in einer Kette von Myriaden liebeserzeugter Individuen aus dem formlosen Urwesen eine Aphrodite, das heißt: ein ideal schönes nacktes Menschenweib geworden ist. Die Sage schiebt das nur etwas zusammen und hebt gleich die Aphrodite als solche aus dem Schaum. Der Naturforscher braucht dazu noch einige Millionen Jahre und eine lustige Reihe von Tierformen, in die sich, von der Liebe immer weiter gegeben, die aufsteigende Reihe des Lebendigen bis zum Menschen herauf kleidete: Urdarmtiere, Würmer, Fische, Amphibien, Schnabeltiere, Beuteltiere, zuletzt Affen und Affenmenschen. Aber im Prinzip macht das nicht viel aus. Die Liebe scheint auf alle Fälle einmal aus Schlamm gestiegen, an einem geweihten Tage weißer Urzeit jenseits aller irdischen Farben, die wir kennen.

Denke den Gedanken noch einen Schritt weiter und ich habe dich da, wo ich dich will. Aphrodite im altgriechiſchen Märchenreiche entſtand im Schaum durch einen myſtiſchen Akt. Gaia, die Erdgöttin, gebiert den Uranos, die zeugende Himmelskraft. Uranos zeugt mit der eigenen Mutter die Titanen. Der Titane Kronos entmannt den Vater und wirft ſein Zeugungsglied in den Ozean. Es verſinkt in einer Schaumwelle und aus dieſem Schaum ſteigt Aphrodite empor. Götter und Myſtik . . . . .

Nun überlege dir, aus welchem Grunde der moderne Naturforſcher an jener letzten Lebensſcheide vor der Rotglut der Ur-Erde die Hypotheſe von der „Urzeugung“ erfunden hat.

In ſtreng wiſſenſchaftlicher Form kam die Hypotheſe in unſerm Jahrhundert allmählich auf als die darwiniſtiſche Gegenhypotheſe zu einer Behauptung, die als ſolche keineswegs wiſſenſchaftlicher Forſchung und Denkart entſtammte, ſondern gerade einer gewiſſen Myſtik und ihrer unverwüſtlich zähen Tradition. Religiöſer Dogmatik vertraut, hatte dieſe ſich eine Zeitlang gleichſam heimatlos herumgetrieben, als ſie plötzlich in der wiſſenſchaftlichen Geologie ſelber eine Art rettender Planke ſah. Vorher Urfeuer der Erde — keine Möglichkeit lebendigen Stoffs auf Erden. Später Leben in greifbarer Geſtalt. Da mußte ſich, ſo ſchloſſen Philoſophen, die auf dem Boden gewiſſer religiöſer Glaubensſätze ſtanden, an dieſem Fleck wohl das „Wunder der Schöpfung“ eingemiſcht haben. Der erſte Bazillus war durch myſtiſchen Akt aus Gottes Hand gefallen. Um für unſern Zweck hier zu reden: alſo auch die Liebe war an der Grenze von glühender Unbewohnbarkeit und abgekühlter Bewohnbarkeit der Erde „geſchaffen“ worden.

Es liegt etwas Tragiſches darin, wie ſolche myſtiſchen Ideen während unſeres Jahrhunderts auf die „Platz-Suche“ im logiſchen Menſchenverſtand gegangen ſind. Zuerſt die alte Tradition felſenfeſt: ſechs Tage Schöpfung — ganz buchſtäblich

Tage — und alles darin — Erde, Weltlicht, Gewürm, Blumen, Vögel unter dem Himmel, Adam und, aus seiner Rippe, Eva — alles göttlicher Schöpferakt, alles durch einen Ruck aus dem mystisch Unfaßbaren in die Realität geschleudert, wie auf dem Bilde Michel Angelos. Dann langsam die Wissenschaft. Saugend, Kraft raubend wie ein böser Meerpolyp. Ein gut Teil Geologie mit den enormen Zeiträumen, mit den endlosen Erdepochen, die sich folgten wie Akte eines gigantischen Dramas neuerer Ästhetik, die alle Aristotelischen Einheiten lachend verwirft, konnte denn doch nicht mehr einfach abgeleugnet werden. Ein Stück darwinistischer Entwickelung wurde auch allzu plausibel. Die „Schöpfung", dieses schöne Gedicht, das sich im Banne enger Dogmatik in die Welt des „Wissens" verirrt, flatterte hoffnungslos über den dröhnenden Wassern der geologischen Unterwelt. Da auf einmal doch noch ein trockener Punkt! Der dunkle Moment der ersten Entstehung von „Leben". Hier mindestens schien ein absoluter Anfang ohne Entwickelung. Und der müde geflatterte metaphysische Gedanke sank auf die weiße Stelle der Weltenkarte wie einer jener armen Schmetterlinge, die der Seefahrer im Ozean ins Takelwerk taumeln sieht — taumeln sieht mit dem wehmütigen Mitleid, wie leicht auch er durch irgend eine Ungunst des Elements solch fern verscheuchter Fremdling werden könnte ..... Hatte Gott sonst nichts gethan in den Wehen der Erdgeschichte: hier war denn doch seine Hand im Spiel — vor dem Ur-Bazillus .....

Jetzt aber war es die Urzeugungslehre, die auch diese letzte Position dem mystischen Schaffensbegriffe energisch bestritt. Auch hier forderte sie schlechtweg ein mechanisches Geschehen. Du kennst aus der mystischen Gedankenwelt selbst die schöne Legende von den Steinen, die redeten, als die Menschenthorheit schwieg. So, wo die Stimme des Lebens ganz zu versagen schien, rief der unentwegte Forscherſinn die tote Materie wach: Urzeugung — Entstehung des ersten Lebens ohne mystischen Eingriff einfach aus dem unbelebten, aber

kraft ſeiner Geſetze entwickelungsſchwangeren anorganiſchen Rohſtoff heraus.

Dieſen Gegenſatz mußt du ganz in dich aufnehmen, um von Grund aus zu begreifen, was die Hypotheſe der Urzeugung im wiſſenſchaftlichen Sinne eigentlich will und notwendig wollen muß. Um den myſtiſchen Gewaltakt mit ſeiner motivloſen Plötzlichkeit zu beſeitigen, muß ſie ſelbſt von Anfang an konſequent in den Bann der Entwickelungsidee treten. Die Urzeugung darf unter keinen Umſtänden einen Sprung darſtellen: ſie muß eine Brücke ſein.

Sobald über dieſen Punkt eine klare Gedankenverſtändigung eintritt, verliert, meine ich, die Urzeugungsfrage ſehr viel von ihrem Fremdartigen. Sie wird unvergleichlich beweglicher, wird ein offenes Thor des weiteren Denkens anſtatt eines Riegels. Und das kommt auch unſerm Liebesproblem aufs beſte zu nutze.

Denke dir das Folgende einmal möglichſt klar durch.

Sage ich: Anorganiſches, lebloſer und lebensfremder Stoff wurde eines Tages plötzlich zum Bazillus, zur lebenden Zelle, ſo iſt das ein Sprung. Die beiden Sachen ſind bei ſolcher Definition extrem verſchieden. Ich aber ſetze einen Akt, der die eine zur andern „macht“. Das iſt und bleibt ein Gewaltakt.

Anders aber ſo. Ich ſage: der Bazillus hat ſich aus dem Anorganiſchen, das noch nicht Bazillus war, „entwickelt“. Damit ſetze ich von vorne herein etwas Verwandtes in beiden voraus. Das Anorganiſche konnte Bazillus werden. Es mußte alſo die Bedingungen dazu ſchon in ſich tragen, genau ſo, wie der Bazillus niemals hätte Menſch werden können, wenn er nicht etwas innerlich dieſem Menſchen Verwandtes, etwas auf dieſen Menſchen Hinleitendes ſchon in ſich trüge. Läßt unſer Satz nach der einen Seite den Bazillus aus dem Anorganiſchen naturgemäß herausſteigen, ſo trägt er notwendig auf der andern Seite gewiſſe Vorausſetzungen dieſer Bazillus-Exiſtenz — alſo Vorausſetzungen des Lebens! — in das Anorganiſche ſelber hinein. Damit Leben in der Form, wie der Bazillus es auf-

weist, aus ihm kam, mußten gewisse Ansätze zum Leben schon im Anorganischen selber vorhanden sein. Nicht natürlich im Sinne einer realen Einschachtelung, daß etwa Bazillen in der „toten" Natur geheimnisvoll eingekapselt seit Ewigkeit gesteckt hätten. Sondern im Sinne eben einer Entwickelung als Möglichkeit, als Anlage, die sich je nach Umständen steigern ließ und gesteigert hat.

Um Leben an einer Stelle — beim Urbazillus auf der frisch abgekühlten Erde — aus dem Anorganischen ziehen zu können, mußt du dir notwendig dieses „Anorganische" als den großen übergreifenden Gesamtbegriff vorstellen, der auch die Wurzeln des sogenannten Organischen oder Lebendigen von Beginn an in sich schloß und schließt.

Wie du dir das dann enger ausmalen willst, dafür giebt's einen ganzen Blütenstrauß von Möglichkeiten.

Die uns sichtbare anorganische Natur zerteilt sich, wie du weißt, in eine Reihe fester Grundstoffe oder Elemente. Gold ist ein solcher Grundstoff, Blei ist einer, der Sauerstoff der Luft und der Wasserstoff im Wasser je einer, das Natrium im Kochsalz und das Quecksilber in deinem Thermometer sind welche und so fort. Da könntest du dir denn wohl zunächst ausmalen, es möchte ein einzelner dieser Grundstoffe von altersher der spezielle Träger der Lebensmöglichkeit sein.

Auffälligerweise spielt in allem Organischen, im Leben und Weben aller Zellen vom Bazillus bis zu dir als Mensch herauf, wirklich ein solcher Grundstoff eine ganz auffällige, ja geradezu entscheidende Rolle. Der Kohlenstoff. So könntest du dir ja am Ende denken, gerade der sei jener Urlebensträger.

Als die Erde noch weißglühend war, wie der Sirius, und chemische Verbindungen der Grundstoffe in ihrem furchtbaren

Hochofen nicht duldete, — als sie also auch gewiß noch keine dickflüssige Zellmasse eines „lebenden Bazillus“ in sich trug, — da wäre in jenem Sinne der frei in jener Glutatmosphäre schwebende reine Kohlenstoff das vordeutende Entwickelungsglied des „Lebens“ gewesen, in dem der Möglichkeit nach damals dann allerdings auch schon der Bazillus ebenso lag, wie später im Bazillus der Mensch. Kaum ging die Temperatur herunter und ermöglichte ausreichende chemische Verbindungen auf Erden, so wurde alsogleich ein Teil des irdischen Kohlenstoffs zu Zellen, zu Bazillen, zu „Leben“ im engeren Sinn.

Schon diese einfachste Ansicht, der sich aus den wenigen Anhaltspunkten heraus, die wir überhaupt haben, schwerlich stark widersprechen läßt, führt dich aber ganz von selbst noch ein Riesenstück weiter.

Gewiß: der Kohlenstoff unterscheidet sich von den anderen Grundstoffen der Natur offenbar ganz individuell durch bestimmte Eigenschaften. Und trotzdem zählst du ihn zu diesen Grundstoffen, wie du ja auch eine Ameise und einen Affen beide unter die gleiche Rubrik „Tier“ bringst. Ameise und Affe stehen sich in vielem sehr fern, aber sie stehen dennoch in einem gewissen Verwandtschaftsverhältnis hinsichtlich ihrer Eigenschaften miteinander. Darwin sagt dir sogar direkt: sie stehen in einem Stammbaumverhältnis miteinander, das sie geschichtlich verknüpft, wenn auch heute beide wie sehr entfernte Vettern an zwei recht extremen Ecken des Stammbaumes stehen mögen. Und so geht's geradeso mit den Grundstoffen, mit Gold und Eisen und Schwefel und Kohlenstoff. Man sagt von gewissen, daß sie sich näher, von anderen, daß sie sich ferner stehen. Sicherlich giebt es da Verwandtschaften, Verwandtschaftsgrade, schließlich etwas überall Gemeinsames. Darwinistische Entwickelungsideen, mit besonnener Kritik in die moderne Chemie übertragen, legen dir dann nahe, daß auch hier die allgemeine systematische Verwandtschaft höchstwahrscheinlich eine echte Stammesverwandtschaft sei. Man ahnt, daß die Elemente, wie

sie heute da stehen, sich geschichtlich erst auseinander gruppenweise entwickelt haben dürften. Der spekulierende Chemiker von heute träumt fast wieder wie der alte Alchymist (bloß auf der Grundlage methodischeren Denkens!), ob sich nicht alle jetzt so scharf getrennten Grundstoffe oder Elemente einfach wieder ineinander rückverwandeln, ja schließlich in einen einzigen Urstoff auflösen müßten, wenn man sie immensen Hitzegraden aussetzte? Und der Astronom, der in gewissen Riesensonnen des Fixsternhimmels bei der Spektralanalyse immer weniger Elemente findet, bis schließlich die ganz losen Nebelflecke nur noch als Wolken von zweien oder dreien solcher Urstoffe erscheinen, — er grübelt, ob dort nicht noch solche Urzustände direkt uns vor Augen ständen, Urzustände, in denen erst ein paar Grundstoffe sich entwickelt hätten statt der vielen, die unsere schon schwächer glühende Sonne und kühle Erde zeigten?

So bleibt dir über die ehemalige weißglühende Erde und die Sonne hinaus auch dein Kohlenstoff mit samt seinem Lebensinhalt wohl schwerlich ganz isoliert, — er fließt über in die unendliche kosmische Entwickelungsbahn der Grundstoffe überhaupt. Da müssen sich schließlich auch seine Separateigenschaften mit seiner Individualität, die nur eine Entwickelungsstation im ganzen war, im Tiefsten dieses Ganzen verlieren.

Und so sinkt dir die Kette, die oben den Bazillus trug, auch mit der anfänglichen engen Beschränkung auf den Kohlenstoff doch schließlich ins All. Und mit diesem schließlich folgerichtig in das große letzte Mysterium .....

Du kannst, mit diesem Ziel im Auge, aber auch gleich von Anfang an andere Wege der Spekulation einschlagen. Du kannst ohne viel besondere Rücksicht auf den Kohlenstoff auch ganz allgemein davon ausgehen, daß du sagst: alle anorganische

Materie ist von Beginn an in gewissem Maße „belebt". Je im Banne bestimmter äußerer Möglichkeiten erheben sich aus ihr bestimmte Formen solchen Lebens. Eine steht uns auf unserem abgekühlten Planeten in der Kette vom Bazillus bis zum Menschen vor Augen: — die in allem den hier gegebenen Anpassungsbedingungen am meisten entsprechende. Aber diese uns sichtbare Kohlenstoffzellenwelt, die wir seit Beginn der Erdabkühlung auf Erden sehen, stellt eben thatsächlich nur eine dar unter zahllosen überhaupt „möglichen" Höherentwickelungen.

Willst du deine Phantasie schweifen lassen, so magst du dir ausmalen, daß am Ende gar die Linie, die mit dem Bazillus einsetzte, schon heraufkam als Entwickelungsform aus anderen Linien mit entsprechend anderen Anpassungen nicht für relativ kühle, sondern für glühende Verhältnisse. Es könnte schon eine Lebenslinie innerhalb der Rotglut bestanden haben, natürlich haftend an Stoffen und Stoffvereinigungen, die in solcher Hitze unzersetzt ausdauerten. Und so weiter zurück. Unser ganzes sogenanntes „Leben" mit seinem bestimmten Zellstoff wäre eben im ganzen eine Anpassung an bestimmte Temperatur, die aus anderen für andere Temperatur gerade so organisch herausgekommen wäre, wie etwa innerhalb unseres Lebens die Landtiere sich als neue Anpassung aus den Wassertieren entwickelt haben.

Der Gedanke ist an und für sich interessant auch in seinen Zukunftsfolgerungen.

Als die Urbazillen entstanden, war es aller Wahrscheinlichkeit nach auf der Erde im ganzen noch wärmer als heute. Im Laufe der Jahrmillionen ist die Temperatur dann wohl einigermaßen schon heruntergegangen. Unsere Lebenslinie auf der Erde dieser Jahrmillionen hat sich aber, wie es scheint, fort und fort diesem Sinken noch weiter angepaßt. Es entstanden die warmblütigen Tiere mit ihrer starken Wappnung gegen höhere Kältegrade. Schließlich entstand der Mensch, der das Radikalmittel erfand: künstliche Feuererzeugung. Der Mensch, der heute den

sonnenlosen Polarwinter glatt erträgt. Hat mit diesem Menschen und seinem erfinderischen, kraftverwandelnden Genie die Natur etwa schon die endgültig neue Anpassungsform gefunden, die das Leben sich abermals weiter entwickeln läßt in eine strengste Kälteepoche hinein, — eine Epoche, da die Erkaltung, die vorher nur die Erde traf und hier den Bazillus möglich machte, nunmehr auch die Sonne übermannt und damit die Erde in einen endlosen Polarwinter stürzt? Wird der Mensch, vervollkommnet mit seinen Maschinen ins ungeheure, einst das Problem der Weltraumkälte spielend überwinden? Wird er — weit entfernt, wie unsere kleinmütigen Propheten jetzt schon so gern orakeln, in einer kommenden Weltvereisung armselig mit all seiner Kultur zur Eismumie zu gefrieren — vielmehr eben als Mensch und durch diese Kultur der Bazillus gleichsam einer neuen Lebensära werden, die der Kälte von einigen hundert Grad spottet wie der erste Bazillus eines Herabgangs der Temperatur von Rotglut vielleicht bis auf einige vierzig Grad Wärme voreinst gespottet hat ....?

Doch das nur nebenbei.

Das Wesentlichste ist, daß auch dieser zweite Gedankengang dich mit dem Leben ohne jeden Riß in die unabsehbaren Sternentwickelungen hineinführt und zugleich das Problem des Lebens im Unfaßbaren der letzten Weltendinge und Weltursachen zur Ruhe bringt. Die Veranlagung der Gesamtmaterie zur ungehemmten Lebensentwickelung sinkt ganz naturgemäß als eine Grunderscheinung der Materie in das fundamentale Geheimnis, das über dem Wesen dieser Materie überhaupt liegt. In diesem Sinne läuft dieser Weg ganz genau auf dasselbe Ziel hinaus wie jener andere.

Nur eins bleibt dir noch zu erwägen für beide Möglichkeiten — und das ist gerade, was uns nach einigem Umweg recht eigentlich wieder auf unser Liebesproblem zurückbringt.

Es muß sich die Frage aufdrängen, was von den sichtbaren Lebenserscheinungen des Bazillus du unter jene allgemeine Lebensveranlagung der gesamten Materie (oder enger zunächst des Kohlenstoffes) rechnen willst und was nicht. Diese Frage ist praktisch die eigentlich kitzeligste an der ganzen Sache.

Je nachdem du gewisse Schlüsse als logisch richtig anerkennst, kommst du da ins weiteste hinaus. Ist „Empfindung" eine solche Basis, die schon in der Möglichkeit einer Zellenentwickelung von vorne herein mit enthalten sein muß, — die also ins Anorganische irgendwie direkt hinunterginge? Diese Frage ist deswegen so besonders schwerwiegend, weil man sich Empfindung schlechterdings nicht ohne Bewußtsein denken kann. Hat ein Kohlenstoffatom oder gar jedes Atom überhaupt eines Elementes schon ein empfindendes Bewußtsein? Und weiter. Ist „Gedächtnis" eine Grundeigenschaft der Materie?

Du fühlst: das geht jetzt ins allerverwickeltste. Das Gebiet der „Seele" wird angeschnitten. Magst du unter der „Seele" nun ein Produkt des Stofflichen verstehen, — magst du im parallelistischen Sinne sie als eine ewige Begleiterscheinung zu gewissen physischen Prozessen ansehen, — oder magst du den ganzen scheinbaren Unterschied von Seelischem und Mechanischem bloß als einen in unserer Beobachtungsart begründeten Doppelanblick desselben Dinges fassen: auf alle Fälle gleiten dir hier unter den Fingern die wichtigsten psychischen Merkmale des Lebens mit den mechanischen ins Anorganische hinab.

Wir wollen, um nicht ins Uferlose zu geraten, den Blick bei unserer engsten Sache halten. Auch die Zeugung, die Fortpflanzung, die Liebe gehört zu den Grunderscheinungen schon des Bazillus und es fragt sich, ob wir sie noch über ihn hinaus ebenfalls ins Anorganische hinabschieben sollen. Mit der symbolischen Wendung von vorhin: wenn Adam im Urmysterium der Dinge erst unendlich weit jenseits des Bazillus und der ganzen irdischen Unterscheidung von Organisch und Anorganisch versinkt, — geht dann auch Aphrodite so weit zurück?

Ich denke, ich habe dir die ganze lange Beweisführung jetzt genügend bis auf den Punkt getrieben, daß du einsiehst, daß es möglich ist. Im übrigen sind wir aber hier in einem Nebel, wo direkte Antworten schlechterdings aufhören müssen. Es fragt sich, welche Macht du noch weiter gehenden Analogieen beimessen willst. Davon hängt alles ab.

Du gewahrst in dem Prozeß der Fortpflanzung bei den lebenden Wesen eine ganze Fülle von Erscheinungen. Die grundlegendste für die Zeugung des Menschen hast du oben genau gesehen. Andere werde ich dir in der Folge noch vorführen. Für eine Anzahl solcher Erscheinungen lassen sich nun zweifellos aus dem Gebiete des sogenannten anorganischen Stoffes gewisse Ähnlichketten, Analogieen, aufstellen.

Eine grundlegende Sache beispielsweise ist für die ganze Möglichkeit einer Fortpflanzung, sei sie nun hoch oder niedrig entwickelt, Bazillus oder Mensch, die Existenz eines Individuums. Du bist ein Individuum, deine Frau ist eines, dein Sohn ist eines. Dieser Sperling hier ist eines und die Eidechse dort eines. Du wirst allerdings bei näherer Betrachtung noch öfter darauf aufmerksam werden, daß der Begriff des Individuums in der Tier- und Pflanzenwelt nicht immer so ganz leicht zu fassen ist. Aber das schließt nicht aus, daß man mit einem guten Recht sagen darf: die ganze Geschichte der Liebe im Bereich des Lebendigen ist eigentlich nur ein Ausschnitt, ein Kapitel aus einem viel umfassenderen Buche: der Geschichte des Individuums. Das Individuum mag so einfach gebaut sein, wie es will. Es mag Bazillus sein, also aus einer einzelnen Zelle nur bestehen im Gegensatz zu dir, der du aus Myriaden Zellen dich baust. Aber ein Individuum muß da sein, um den Prozeß der Fortpflanzung überhaupt logisch zu

machen: damit aus Eins Zwei werden können, muß zunächst Eins als solches vorhanden sein. Auf der Existenz getrennter Individuen stand schon die Fortpflanzung der Bazillen. Bei dir, beim Menschen, sind sogar direkt zwei Individuen als Voraussetzung des Zeugungsaktes unentbehrlich. Aber selbst angenommen, es sei nur die Mutter allein nötig, um das Kind zu erzeugen: so ist doch die Existenz des einen Individuums, der Mutter, eine schlechterdings bindende Voraussetzung.

Interessant nun: zum Prozeß der Individualitätenbildung ist offenbar schon die einfache, „anorganische" Natur jenseits des Bazillus übergegangen. Ein sehr sinnfälliges Beispiel bietet der Kristall. Betrachte dir eine schöne Stufe Bergkristall. Oder bewundere die auf deinen schwarzen Mantel fallenden reizenden Schneekristalle eines Wintertages. Aber es giebt noch andere Anläufe verwandter Art. Mit dem Fernrohr siehst du im Weltraum die ganze Kette fortgesetzter Phasen der Individualisierung beim Sternenreich. Der formlose Nebelfleck zerfällt zum Sternhaufen, wo Sonne neben Sonne steht. Jede Sonne scheint im engeren wieder zu Planeten, jeder große Planet zu Monden zu zerfallen. Als Abschluß erscheint eine unendliche Reihe äußerst scharf gesonderter Individuen, die zwar zu Systemen im großen zusammenhalten, aber im engeren jedes starr für sich stehen und sich allein weiter entwickeln. Was ist die Erde im ganzen für ein scharf geprägtes Individuum! Weiter. Im Gebiet der Chemie, die am eindringlichsten sich in die Betrachtung des kleinen, innerlichen Wesens der anorganischen Stoffe vertieft, siehst du dich mit ebenso großem Nachdruck allenthalben auf die Existenz gewisser kleiner und kleinster Individualitäten innerhalb der Verbindungen und Grundstoffe gestoßen. Auf ihrem Wechselspiel und individuellen Wirken baut sich im Herzen die ganze Chemie auf und der Chemiker erschließt sie aus seinen Rechnungen als eine Art logischer Notwendigkeit auch da, wo jede Möglichkeit des Sehens aufhört. Schon die einzelnen reinen Mineralstoffe, vor allem die

Elemente, haben an sich etwas Individuelles. Aber hinter diesen großen Gattungsverschiedenheiten erscheinen dann in der chemischen Verbindung wie im Elemente als tiefste Instanz überall erst die eigentlichen Individuen der Moleküle und Atome, von denen das chemische Atom geradezu die schärfste und dauerhafteste Individualisierungsform der ganzen stofflichen Welt darstellt, die unser Ahnen umfaßt.

Nimm eine andere Sache. Eine Grunderscheinung der Fortpflanzung ist die Teilung eines Individuums zum Zweck eines Neuwerdens. Von dir spalten sich die Samentierchen ab, vom Weibe die Eizellen. Aus beiden erwächst vereinigt ein neuer Mensch. Bei niederen Tieren ist die Teilung oft sehr viel radikaler: statt der bloßen Abspaltung eines winzig kleinen Teilchens zerfällt das ganze elterliche Individuum in zwei oder mehr Stücke. Und zwar tritt das deutlich auf als Folge eines gewissen Wachstums. Ein Bazillus nimmt Nahrung auf. Er wächst, — wächst bis zu einem gewissen Grade. Dann ist es aber auf einmal, als mache sich eine besondere neue Naturkraft ihm gegenüber geltend. Bisher hat ihn irgend eine Naturkraft als Individuum in sich zusammengehalten. Auch das Wachstum änderte daran anfangs nichts: die Kraft schien der vermehrten Größe gewachsen. Aber das Wachstum überschreitet eine gewisse Grenze — und auf einmal ist die andere, neue Naturkraft da. Sie reißt das Individuum einfach auseinander. Es zerfällt in zwei Stücke: zwei neue Individuen. Und wir sagen, ohne daß wir das Wesen der dabei thätigen Kräfte selber irgendwie näher kennten, einfach: es hat sich fortgepflanzt.

Bei dir selber geht's im Grunde nicht anders als beim Bazillus. Du wächst vom Kinde heran, zunächst bloß als Einzelmensch, als das Individuum „du". Du ißt aber kräftig, wächst, eines Tages bist du Jüngling — und auf einmal geht

dein überschüssiger Nahrungskonsum nicht mehr einfach rastlos in Längerwachsen, Entwickelung von Barthaaren und dergleichen auf, sondern es spalten sich im Reservoir deines Geschlechtsapparates zahlreiche Samentierchen von dir ab, die mit allen Mitteln von dir selber, von deiner Individualität fort wollen, um jedes für sich eine weibliche Eizelle zu finden, mit der verbunden sie ein neues Individuum, einen neuen Menschen unabhängig von dir, begründen können.

Nun sieh dir daneben einen anorganischen Vorgang an, — einen furchtbar einfachen. Hier hängt ein Tropfen an der Decke einer Höhle. Durch eine feine Ritze des Deckengesteins ist er herabgesickert und hält sich nun hier durch die Wirkung einer gewissen Naturkraft in der Balance. In sich geschlossen wie er da hängt, mag er für eine kurze Weile ganz gut ein Individuum darstellen. Nun rinnt durch die Ritze Wasser nach. Eine Zeitlang nimmt unser Tropfen es ruhig in sich auf: er frißt es gleichsam als Bestandteil in seine Individualität hinein. Natürlich wächst er dabei. Die Naturkraft, die ihn hält, scheint aber zunächst diesem Wachstum Schritt zu halten, sie hält ihn nach wie vor. Doch das Wachstum eilt rapid dahin — und auf einmal hat das Ganze nun doch ein Ende. Der Tropfen, fort und fort gefüttert, wird zu „schwer". Die ungeheure Ziehkraft der Erde, die vom Boden der Höhle aufwärts wirkt, überwiegt die relativ schwache andere Naturkraft, die den Tropfen am Stein da oben bisher haften ließ. Mit einem Ruck reißt der Tropfen plötzlich entzwei, — ein kleiner Rest bleibt oben der alten Stelle treu: der losgerissene Teil aber fällt mit einem Platsch herab. Indem der obere Tropfenrest sich durch Nachwuchs aus der speisenden Ritze rasch ergänzt, der andere aber unten auffallend einen neuen Tropfen bildet, hast du jetzt statt des einen z w e i Individuen. Ist das nicht eine Analogie? Du wirfst ein, hier handle es sich um einfache Schwerkraft, bei der Fortpflanzung aber um ganz andere, von innen heraus handelnde Kräfte. Fällt mir bei Leibe nicht ein,

zu behaupten, der Bazillus, der sich teilt, oder du, der du ein Samentierchen von dir abspaltest, ihr wäret dazu gezwungen durch die einfache Schwerkraft. Aber um die Art der Kräfte handelt es sich ja gar nicht. Es handelt sich um die Analogie im Gesamtvorgang. Du sollst begreifen, daß Teilung als Folge von Wachstum auch anorganisch sich durchaus plausibel denken läßt.

Ein drittes Feld. Du siehst das ganze Gebiet der Fortpflanzung durchsetzt mit Erscheinungen, die du seelisch als Sympathie bezeichnest. Die ganze „Liebe" im engeren Sinne gehört hierher. Mann und Weib suchen sich. Fühlen die entschiedenste Zuneigung. Entbrennen in sehnsüchtiger, verlangender, nach Vereinigung drängender Liebe. Sie fühlen sich zu einander hingezogen....

In diesem letzten Ausdruck liegt geradezu schon das mechanische, auch anorganisch gebräuchliche Ersatzwort für den Begriff der Sympathie: Anziehung.

Mag diese Anziehung bei den Organismen noch so komplizierte Wege gehen, — mag sie nicht direkt, sondern über die Sinnesorgane, den Nervenapparat laufen, — mag sie der Vermittelung durch Gesichtseindrücke und vor allem wahrscheinlich auch Geruchseindrücke bedürfen: — im Grunde und als Kern bleibt eine „Anziehung".

Erinnere dich vor allem auch hier wieder an jenes „Urphänomen", von dem wir ausgegangen sind: die Samenzelle, wie sie bei deinem menschlichen Geschlechtsakte in die Eizelle dringt. Es mag, wofür manches spricht, selbst bei diesem intimsten Schluß- und Kardinalakt deiner ganzen Liebe der Weg noch über eine Sinneswirkung laufen, hier wohl zweifellos dann eine Geruchswirkung, die die reife, bereite Eizelle und ihr Kern auf das Samentierchen ausüben.

Zu leugnen ist aber schon hier gewiß nicht, daß der ganze intime Vorgang eine verzweifelte Ähnlichkeit auch schon mit ge-

wiſſen Formen direkter, im Anorganiſchen allgemein bekannter Anziehung zeigt. Sorgfältige und faſt übermäßig kritiſche Beobachter des Aktes an Tiereiern haben keinen Anſtand genommen, an „elektriſche Anziehung“ zu erinnern. Bei den Eiern der ſogenannten Seegurken (alſo von Tieren aus der Verwandtſchaft der Seeſterne und Seeigel) zeigte ſich unter dem Mikroſkop ein ſolches Losſtürzen der Samentierchen auf das Ei, ein Zurückprallen und Wiederanrennen und Feſtkleben, kurz ein ſolch wechſelndes Spiel, daß die Ähnlichkeit mit dem Tanz abwechſelnd angezogener und abgeſtoßener Körperchen am Konduktor einer Elektriſiermaſchine ſich den Beſchauern geradezu aufdrängte. Und ähnlich wilder Sturm wurde bei Pflanzeneiern, z. B. denen des bekannten Blaſentangs, den du überall am nordiſchen Seeſtrand findeſt, beobachtet: hier ſtürmen die Samentierchen (bedenke: bei einer Pflanze!) derartig toll, daß die ganze, im Verhältnis rieſengroße und ſehr träge Eikugel infolge der Stöße anfängt, ſich um ihre Achſe zu drehen.

Nun erinnere dich, wie von direkten Anziehungskräften, die von Körper zu Körper einfach überzugreifen ſcheinen, die ſogenannte anorganiſche, „tote“ Natur allenthalben voll iſt. Gravitation, Adhäſion, magnetiſche und elektriſche Anziehung, chemiſche Affinität. Die ganze mechaniſche Welt, wie wir ſie vor Augen haben, ſteht eigentlich auf dieſen Anziehungen.

Natürlich: ich will dir auch hier wieder keineswegs aufreden, daß du einfach dieſe oder jene allgemeine Stoffanziehung mit der erotiſchen Anziehung gleichſetzen ſollſt. Seit langer Zeit richtet das willkürliche Vermengen etwa von Magnetismus und Liebe genug Konfuſion in der Welt, wo man nur halb und viertel denkt, an, ohne bisher auch nur einen Zoll weitergeführt zu haben. Und Gravitation etwa und Liebe ſind an ſich wohl ſo verſchieden, wie nur überhaupt zwei Dinge des Alls verſchieden ſein können. Wenn du aus dem Fenſter kugelſt, ſo packt dich die Schwerkraft mit ihren furchtbaren Geierkrallen, ob du nun im tiefſten Duſel aller Sinne liegſt,

taub, blind und gefühlsſtumpf biſt oder ob du deine Sinne alle hell beiſammen haſt, ſie packt dich im Verhältnis zu deiner realen Körpermaſſe und fragt ſonſt abſolut nach gar nichts. Die erotiſche Anziehung umgekehrt bedarf gerade deiner Sinne und kümmert ſich nicht im leiſeſten um die Gewichtsverhältniſſe. Alſo in einen Topf werfen kannſt du das alles ſicherlich nicht.

Wohl aber bleibt auch hier die Grundanalogie beſtehen: die Fortpflanzung, die Liebe benutzt ein Mittel, eine Kraftmethode, wenn ich ſo ſagen ſoll, die in der Natur im ganzen ſchon überall daheim ſind und — im Prinzip — deinen Kompaß auf der Erde und deine eigene Stellung im Sonnenſyſtem ebenſo regulieren wie das Schickſal deiner Samentierchen.

Die Anziehung ſelbſt leitet dich gleich noch hinüber in jenes Gebiet, das ſeit Goethes gigantiſcher Dichtung geradezu klaſſiſcher Boden für vage Analogieen erotiſcher und anorganiſcher Vorgänge iſt: in das Gebiet der chemiſchen Wahlverwandtſchaften. Die Sache wird allerdings auch hier erſt eigentlich reinlich in der Analogie, wenn du einſtweilen noch von den ſchwerſten Problemen des menſchlichen Seelenlebens etwas abſiehſt und wiederum bei der Eizelle und dem Samentierchen bleibſt.

Der Samen — Vertreter eines männlichen Individuums und belaſtet offenbar mit einem feſten Erbe dieſes Individuums, in gewiſſem berechtigten Sinne alſo ſelber eine ganz ausgeſprochene Individualität — trifft mit dem Ei zuſammen, das genau in derſelben Lage iſt, bloß daß es ein vom Samen verſchiedenes weibliches Individuum darſtellt. Der Zeugungsakt erfolgt und beide verſchmelzen: es entſteht ein ſchlechterdings neues drittes Individuum, das, werde es nun ſelbſt Mann oder Weib, von Vater und Mutter etwas beſitzt, aber doch weder Vater noch Mutter, ſondern ein ſo ſelbſtändiges Drittes und Neues iſt, wie es „einheitlicher" gar nicht gedacht werden kann.

Nun wirf gewiſſe chemiſche Elemente unter geeigneten Bedingungen zuſammen: nach ganz genauer Regel ſtürzt ſich Atom zu Atom und als Produkt beider entſteht ebenſo ein abſolut

neuer, dritter Körper, der weder das eine mehr noch das andere ist. Wasserstoff, für unsere Durchschnittstemperatur ein Gas, verbindet sich mit Sauerstoff, ebenfalls einem Gase — und die beiden Gase ergeben als Verschmelzungsprodukt das flüssige, in jedem Betracht gänzlich andersartige Wasser.

Es giebt im gleichen Exempel der Analogieen noch mehr. Wunderbare Regelungen beherrschen die Vereinigung von Samen und Ei. Du kannst keinen Menschen zeugen bloß mit Samen allein. Das vom Samen individuell Verschiedene, das Ei, ist dazu nötig, soweit geschlechtliche Erzeugung im Reiche des Lebendigen herrscht. Aber die Verschiedenheit hat selber wieder ihre scharfe Grenze.

Umsonst, daß du deine eigenen lebendigen Samentierchen zu der liebesbereiten Eizelle eines Seeigels bringst! Wo die Samen des Seeigels wie toll auf die Partnerin losstürzen, bleibt der fremde Samen unthätig, er beißt gleichsam nicht an, und keine Zeugung kommt mit ihm zu stande. Eine wirkliche „Wahlverwandtschaft" herrscht hier, die das Liebesspiel im Banne ganz bestimmter Gesetze ordnet. Ganz so aber die Elementaratome. Auch hier nicht ein blindes Verbinden von jedem mit jedem. Eigensinnigste Wahl der geeigneten Partner, — unter vielen ganz bestimmte, — ein großartiges Spiel geheimer Wahlverwandtschaften.

Abermals, auch hier im Bereich der Wahlverwandtschaft, ist die Analogie ganz gewiß nicht Identität. Der organische Liebesprozeß, selbst auf die schlichte Form von Samenzelle und Eizelle herabgeschraubt, macht wie alles Organische den Eindruck einer unendlichen Verwickelung und Verfeinerung der Dinge, gegen den das Spiel der Atome in keiner Weise aufkommt. Und die Sache wird auch noch nicht ohne weiteres gleich gemacht, wenn du von „der Atome Hassen und Lieben" sprichst.

Es läßt sich von einer gewissen logischen Gedankenfolge gegen diesen Ausdruck ja nichts Triftiges einwenden. Ich sagte dir: die Voraussetzungen des Lebens sinken uns allenthalben

unter den Händen ins Anorganische hinab. Damit geht aber eben auch die Psyche, das Seelische ins Anorganische noch jenseits des Bazillus ein.

Wenn du von der Atome Hassen und Lieben redest, so begehst du da nur das einfach Umgekehrte, wie wenn du bei Samen und Eizelle von einer „Anziehung", also ursprünglich einem rein mechanischen Begriff, sprichst. Bei Samen und Eizelle liegt dir die seelische Auffassung mit Sinnesreiz und Empfindung an und für sich am nächsten, da du eventuell aus solcher befruchteten Eizelle einen Menschen hervorgehen siehst, ja dich selbst aus einer hervorgegangen weißt. Bei den chemischen Wahlverwandtschaften ist dagegen die mechanische Anschauung, die das Wort Anziehung nach dem Muster etwa von Schwerkraft oder Magnetkraft ausdrückt, zunächst sicherlich die vertrautere.

Aber es kann dich thatsächlich auch keine Logik direkt abhalten, die Deutungen einmal umzukehren oder wenigstens für die Atome auch seelisch zu erweitern. Daß bei der organischen Zeugung seelische Dinge vorgehen, ist ja auch nicht deine direkte Beobachtung, sondern ein Schluß. Du schließt von dir aus, — wie denn überhaupt die Annahme fremder Seelen außer deiner eigenen ein solcher Schluß und nicht eine Beobachtung ist: du siehst und merkst mit deinen Sinnen auch von deinen intimsten Mitmenschen streng genommen nie die Seele selbst, sondern nur mechanische Wirkungen, die du in dieser Reihenfolge und Art dann erst auf Grund eines Analogieschlusses nach deinem eigenen Muster „beseelst". Scheinen dir nun in ihrer Reihenfolge und Art die organischen und chemischen Wahlverwandtschaften sich hochgradig zu entsprechen und hast du sonst keine Skrupel, mit „Seele" über das Organische hinauszugehen, so magst du ruhig auch beim Atom deinen Schluß machen und statt Anziehung und Abstoßung Liebe und Haß sagen.

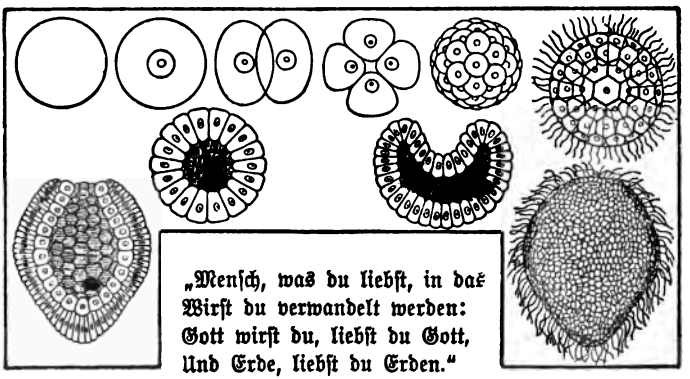
Deswegen darfst du aber doch nicht den eigentlichen Inhalt der Vorgänge schon unmittelbar gleich setzen. Oder siehst du nicht, daß dich, den Menschen mit seinem weltumspannenden

Geistesinhalt eine geradezu ungeheure Kluft etwa vom Bazillus trennt, trotzdem ihr beide wohl sicherlich alle beide echt seelische Vorgänge zeigt? Welche Riesenkluft (vielleicht noch viel kolossaler, wer weiß es!) kann noch wieder zwischen dem Liebesakt zweier organischer Zellen, deren jede etwa einem Bazillus entspricht, und dem „Lieben" von ein paar Sauerstoff- und Wasserstoffatomen beim chemischen Einigungsakt liegen!

Also zum letzten Mal: wir erwarten nicht und finden auch nicht Identität. Wir verlangen nicht, daß der Bazillus, diese scharf geformte Entwickelungsstufe der Natur, oder daß die Eizelle als solche schon eingekapselt steckten im Atom. Sie stecken so wenig darin, wie in ihnen selber der Mensch etwa als ein dermaleinst durch Vergrößerung sichtbarer Homunkulus steckt. Nur nach einer Basis suchen wir im Anorganischen, die uns das als Kraft angelegt zeigt, was im Bazillus und so weiter eine bestimmte, wahrscheinlich nur einmal so entstandene Anpassungsform angenommen hat.

Und das, denke ich, haben dir eben die Analogieen, alle cum grano salis angesehen, wirklich gezeigt. Es ist, als segelten auch alle Einzelstücke des Begriffes der Liebe, der Fortpflanzung schon allenthalben im Anorganischen herum. Der Bazillus und seine Nachkommen bis zum Menschen herauf haben sie bloß, um das früher gebrauchte Bild hier noch einmal zu wiederholen, wie in einem Brennglase gefangen.

Wir können die Urzeugung getrost hier verlassen. Auch Aphrodite schwebt der Möglichkeit nach ins unendliche Blau der kosmischen Gesamtentwickelung, sie wird Element, Atom, Stern, Urstoff, — letztes Mysterium .....



„Mensch, was du liebst, in das
Wirst du verwandelt werden:
Gott wirst du, liebst du Gott,
Und Erde, liebst du Erden."

Angelus Silesius (1657)

Wir sind auf Milchstraßen gewandelt.

An den Grenzen des dunklen Naturgrundes. „Da lag die Welt, ein Wasser tief und klar, Lichtinseln zogen funkelnd, Schar an Schar ....." Im fernsten Blau dieser Wassertiefe verglimmt das andere Ende des großen Regenbogens der Liebe. Kein noch so kühner Taucher des Gedankens dringt ihm dort unten nach.

Dein Blick aber gewahrt oben, unter der bunten Spange dieses Regenbogens selbst jetzt Gestalt um Gestalt, ein unendliches Heer, das da hindurchzieht: die sichtbaren Liebesformen zwischen dem Urlebendigen der Erde und dir. Myriaden seltsamer Gebilde, heraufschwirrend wie die Eintagsfliegen, sich drängend wie die Fische des Ozeans, herauf und herauf durch die Jahrmillionen, an deren rasselnder Kette die Erdgeschichte abläuft. Vom Bazillus zum Menschen. Eine Phantasmagorie, gigantischer als Dantes Vision. Hölle und Fegefeuer und Paradies.

Die Erde war da, war bewohnbar im heutigen Sinne. Erste Lebensformen von der Art, der wir in höchster Entwickelung dermaleinst selber angehören sollten, hatten sich ein-

gefunden. Und die Liebe in der engeren Bedeutung des Wortes ſetzte mit ihnen ein .....

Hier laß mich dir jetzt weiter erzählen.

Du weißt: der Fleck, von wo wir ausgingen, wo der eine Fuß des Regenbogens ſeine Farben grell über einen Markſtein gaukelte, war dein eigener menſchlicher Zeugungsakt. Von dir, dem Manne, löſt ſich eine einzelne Zelle, ein Samentierchen, und vereinigt ſich mit einer ebenſo befreiten Zelle des Weibes, dem Ei. Aus dem Bunde beider erwächſt der neue Menſch. Am Anfang des Erdenlebens, in Urtagen lange noch vor jenem kambriſchen Grenzſtrand, gab es aber noch weder Menſchenmann, noch Menſchenweib. Es gab keinen Menſchenſamen und kein Menſchenei. Aber es gab Weſen, aus denen in unendlicher Folge der Entwickelung auch einmal Menſchen werden ſollten.

Dieſe Weſen waren die denkbar einfachſten. Sie ſtellten jedes für ſich nur eine einzige lebende Zelle dar, genau ſo wie jedes deiner Samentierchen heute noch eine einzige Zelle, wie jedes Ei deines Weibes eine einzige Zelle iſt. Der Liebesakt des Menſchen beſteht darin, daß er dieſe ſeine beiden Einzelzellen vereinigt. Auf Liebesakten ruht in unabſehbarer Kette die Entwickelung, — auch die vom einzelligen Bazillus bis zum Menſchen herauf. Was war nun der Liebesakt jener erſtgeborenen Einzelligen am Anfang der ganzen Entwickelungslinie ſelbſt? Suchte ein ganzes einzelliges Tier von damals gleich einem heutigen Samentierchen ein zweites einzelliges Weſen und bekundete ſeine Liebe darin, daß es mit ihm als Ganzes verſchmolz wie das Samentierchen mit dem Ei verſchmilzt?

Da mußt du nun vor allem auf eins achten.

Der Akt, wie du ihn bei dir ſelber ſiehſt, iſt nicht bloß ein Liebesakt, ein Zeugungsakt überhaupt. Er iſt ſchon mehr: er iſt ein Geſchlechtsakt. Zwei Geſchlechter ſind dazu nötig. Mann und Weib. Jedes mit beſonderen Geſchlechtsteilen und

Geschlechtsstoffen. Diese Geschlechter vollziehen als solche den Akt einer geschechtlichen Zeugung.

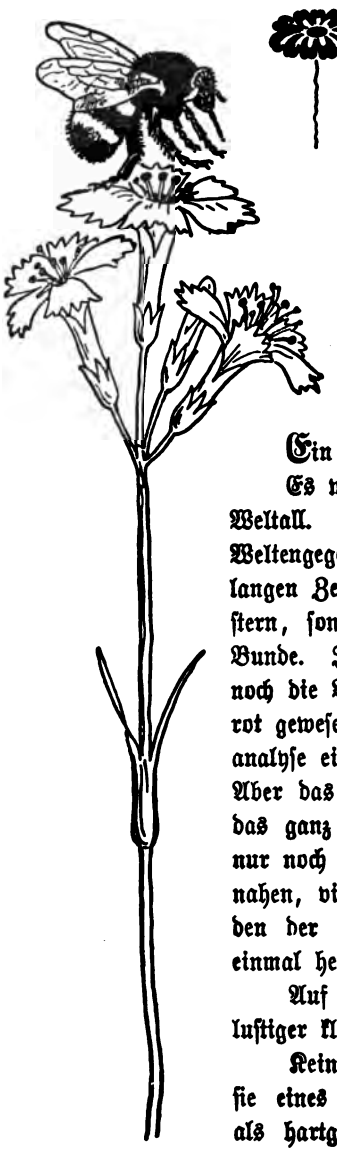
Eine neue große Frage wächst dir dazu. Hat die Liebe im Sinne einer Zeugung, einer Fortpflanzung, eines Unsterblichkeitsprinzips über das Individuum hinaus von Beginn des Lebens auf Erden an mit einer Zweiheit der Geschlechter und einem echten Geschlechtsakt der beiden begonnen? Oder war selbst das schon eine Entwickelungsform, nicht nur allgemein der Liebe überhaupt, sondern innerhalb der noch erkennbaren Ur-Liebe der einfachsten Lebensformen auf der Erde?

Verstehe mich recht. Um dir ein Bild zu geben, — denke an die biblische Schöpfungslegende. Gott erschafft durch eine Art mystischer Urzeugung den Adam aus einem anorganischen Erdenkloß. Adam wieder erzeugt ungeschlechtlich aus seiner Rippe mit Gottes Beistand die Eva. Mit Eva selbst vermischt er sich dann erst zu geschlechtlicher Zeugung nnd Eva gebiert regelrechte Kinder nach allgültigem Menschenbrauch.

In dieser Legende ist offenbar die geschlechtliche Zeugung erst eine letzte, dritte Stufe. Die Steigerung ist: Urzeugung, — dann einfache Zeugung ohne Zweiheit der Eltern und durch eine Art Knospung direkt aus dem Leibe eines einzigen Individuums heraus — endlich Geschlechtszeugung zwischen Mann und Weib. Die Legende deutet allerdings Eins und Zwei in ihrer mystischen Weise um. Aber das könnten wir ja beiseite lassen. Du hast gesehen, wie sich der Begriff Urzeugung auch ohne Mystik rein wissenschaftlich fassen läßt. Der echte Geschlechtsakt bleibt selbst in der Bibel ohne Mystik. Warum nicht einmal einen Moment überlegen, ob du nicht auch die Station Zwei ganz unmystisch als Symbol eines wirklichen Urvorgangs hinnehmen könntest? Wenn auch keinerlei modernes Wissen, so steckt in solcher alten Völkerlegende ja doch auf alle Fälle eine gewisse Logik des Grübelns. Unser Adam ist der Ur-Bazillus: irgend ein einzelliges Urwesen, in dem auch der Mensch schon gleich allen anderen späteren Lebewesen der Ur-

Anlage nach gegeben war. Hat dieſer Ur-Bazillus ſich nicht wirklich gleich dem Adam der Legende zuerſt ohne Doppelgeſchlecht fortgepflanzt? Sich zunächſt gewiſſermaßen erſt ſelber in Adam und Eva — das heißt: einen männlichen und einen weiblichen Bazillus — auseinander geſpalten?

Klingt aber etwas nach ſcholaſtiſcher Haarſpalterei, — was? Und doch: wo der Scholaſtiker, der bloß grübelnde Philoſoph, der Gläubige über einem altersdunklen Buchtext, wo ſie alle thatſächlich ins unfruchtbare Haarſpalten und Mückenſeigen verfallen müßten, da beginnt die Naturforſchung heute ein wunderbares Erkenntnisproblem vor dir aufzurollen, das zweitgrößte des ganzen Liebesromans nach der Ergründung des geſchlechtlichen Zeugungsaktes ſelber.



„..... So daß Natur in Haß und Lieben
Als ihre Blüte Gott getrieben."
(Aus Lenaus „Faust".)

Ein Märchen.

Es war einmal ein lieber dicker Stern im Weltall. Die Astronomen einer benachbarten Weltengegend beobachteten ihn schon seit langen, langen Zeiten. Sie rechneten ihn nicht als Einzelstern, sondern als Planeten in einem größeren Bunde. In ganz alten Urkunden spukte bei ihnen noch die Behauptung, der Stern sei einmal blutrot gewesen, und man habe mit Hilfe der Spektralanalyse eigenes Licht bei ihm nachweisen können. Aber das mußte lange her sein. Sicherlich war das ganz schwache Licht, das er jetzt überhaupt nur noch ausstrahlte, bloß der Wiederschein eines nahen, viel größeren und helleren Sternes, um den der kleine Dicke sich in Jahresfrist gerade einmal herumkugelte.

Auf diesem Stern nun erwuchs ein Geschlecht lustiger kleiner Zwerge.

Keiner wußte, woher sie stammten. Waren sie eines Tages vom blauen Himmel gepurzelt, als hartgefrorene Dauermumien, in denen das

Leben wie in hypnotiſcher Erſtarrung ſchlief? Oder waren von den ſpitzen, hartkantigen Bergkriſtallen ihres Schachtes einige auf einmal weich und beweglich geworden und hatten ſich als leibhaftige Zwerglein mit ſpitzen Mützen entpuppt? Das wußte nun niemand mehr, aber da waren ſie.

Sie hauſten jeder für ſich als knurrige Einſiedler, jagten und fiſchten nach Herzensluſt und aßen ſich bei guter Gelegenheit recht einen Ranzen an. Das Merkwürdigſte aber war folgendes. Beim Zwergenvolk gab es weder Mann noch Weib. Alle waren ſich ganz und gar gleich, — abgeſehen natürlich davon, daß dieſer vielleicht etwas dicker und handfeſter war als jener oder ſonſt ſo ähnliche kleine Unterſchiede herrſchten, die aber nichts mit Männleins- oder Weibleinseigenſchaften zu thun hatten. Die Kinder aber kriegten ſie auf die allerverrückteſte Weiſe.

Du haſt vom böſen Zwerge Rumpelſtilzchen in der Geſchichte geleſen, der ſich in der Verzweiflung mit der einen Hand bei der Bartſpitze und mit der anderen beim dicken Zeh packte und ſich dann mit einem herzhaften Ruck ſelber in zwei Stücke riß. Nun, unſere Zwerge waren eigentlich alleſamt ſolche Rumpelſtilze. Bloß daß ſie die Sache nicht aus reiner Angſt und als gute Art, um ſich ſelber umzubringen, trieben. Sondern ſie machten aus der Selbſtzerreißerei den puren Sport ohne alle ſchlimmen Folgen. Hatte ſich einer ſo recht kugeldick gefreſſen und war bis auf ein Maß gewachſen, das zu überſchreiten bei der Zwergenwelt nicht für anſtändig galt, — ritſch, hatte er ſich ſelber mitten durch gehackt und lag da in zwei Hälften.

Aber kurios: das war nun durchaus nicht ſo, wie wenn unſereiner unters Wurſtmeſſer fällt. Jede Hälfte blieb fidel lebendig, und nicht lange, ſo war jede durch etzliche gute Mahlzeiten und raſchen Nachwuchs auch ſchon wieder ein vollkommen wohl proportionierter Zwerg, der genau ſo groß wurde wie der alte unzerriſſene Rumpelſtilz geweſen war. Und

das — weißt du, es ist eigentlich furchtbar dumm — das nannten die Kerle Kinder kriegen.

Aber es ging, und das Zwergenvolk wuchs dabei wie Sand am Meere. Erst nach einer langen Weile stellten sich gewisse Mißstände ein, die denn doch die Geschichte auf die Dauer etwas bedenklich zu machen drohten. Das kam aber so. Wenn Rumpelstilz sich selber auseinander riß, dann war ursprünglich eine Hauptbedingung, daß die Stücke hübsch genau die beiden Hälften bildeten. Nur dann hatten die Teilstücke die rechte Kraft, sich in kurzer Frist wieder auf die volle Größe auszuwachsen. Nun kam es aber mehr und mehr vor, daß Rumpelstilze in diesem Punkte ganz leichtfertig und ungenau zu Werke gingen. Mochte es nun sein, daß die einen bei knapper Kost an Kraft zum Zerreißen einbüßten, wieder andere aber in der Fülle allzuviel Kräfte in sich entwickelten — genug, es geschah, daß in dem Reißakt bald zu wenig, bald zu viel gethan wurde. Die einen Rumpelstilze zerrissen sich so lässig, daß das eine Stück etwa drei Viertel von dem alten Leibe behielt, das andere aber nur mit einem Viertel heraus kam. Schon in diesem Falle hinkte das zweite Stück natürlich in der Entwickelung nach und hatte eine verzweifelte Mehrarbeit nötig, um sich auf die ganze Größe hinaufzufressen.

Diese Form war aber noch lange nicht die schlimmste. Wie so oft, schadete blinder Übereifer noch mehr als die Lässigkeit. Andere Rumpelstilze, die so recht fett lange Zeit ruhig in den Fleischtöpfen Ägyptens gesessen hatten, faßten, als sie endlich an die Kinderkriegerei herangingen, die Sache mit solcher Energie auf, daß sie sich statt in zwei, gleich in vier, in acht, ja ein Dutzend und noch viel mehr junge Rumpelstilzchen zerhackten. Hier gab's denn wohl Kinder genug, aber gleichzeitig waren's solche Duodezwürmchen und Zwergzwerglein an Größe, daß selbst der köstlichste Fleischtopf nicht mehr ausreichte, um sie je auf eine nur halbwegs anständige Größe heraufzupäppeln. Das war jetzt wirklich mißlich. Mindestens

aus dem letzten Falle erwuchs geradenweges die Gefahr, es möchte das ganze Volk der Rumpelſtilzer eines Tages mitten im beſten äußeren Wohlſein und im Lande, da Milch und Honig floß, an Leibesgröße immer mehr heruntergehen und ſchließlich — da eine gewiſſe Größe und Kraft die Vermehrung überhaupt erſt bedingten — allen Ernſtes auf gedeckter Tafel ganz ausſterben. Was thun?

Eines Tages ergab ſich mit Naturnotwendigkeit ein drolliger Ausweg.

Da war ſo ein armes Dezimierungsrumpelchen, das ſich ſchon ſeit einiger Zeit verzweifelt mühte, durch ſtarke Mahlzeiten in die Höhe zu kommen. Es lief und lief und aß und aß, aber kein Biſſen half raſch genug. Auf einmal kommt dieſem brüllenden Löwlein ein zweites ſeines Schlages, ebenfalls ein ſolcher Duodezzwerg aus einer Maſſenteilung, entgegen. Der andere Geſelle iſt in derſelben Lage wie unſer Freund, auch er träumt von einem Engrosbiſſen, der auf einmal in die kleinen Beine einen Schuß bringen ſoll, findet aber nichts derart. Die beiden beſchauen ſich und jeder ſcheint zu denken: das wäre dir ein guter Biſſen da drüben. Und wirklich: jetzt ſiehſt du ſie aufeinander losrücken, jetzt faſſen ſie ſich. Du denkſt, einer wird wohl doch der ſtärkere ſein und den anderen totſchlagen und auffreſſen — pfui, der Kannibale, Fleiſch eines Mitzwerges ſoll offenbar das letzte, ſtärkſte Elixir ſein, das ihm hochhilft.

Aber was geſchieht? Bei dieſen Zwergen giebt's halt verrückte Sachen. Die beiden haben ſich feſt umſchlungen; aber im Moment dieſer innigſten Umſchlingung ſcheint ihnen ein ganz anderer Gedanke gekommen zu ſein. Wozu einer den anderen töten? Sind ſie nicht Fleiſch vom gleichen Fleiſch und Blut vom ſelben Blut? Warum nicht ineinander aufgehen inmitten vollen Lebens? Feſter und feſter preſſen ſie ſich. Da brechen die kleinen Leiber aneinander auf, Lebensſaft ſtrömt gegenſeitig über — ein Ruck noch ..... und die beiden ſind

eins geworden. Eine große Seligkeit durchdringt sie: die Seligkeit der großen Sättigung. Sie haben sich ja thatsächlich „gefressen" wie die zwei Löwen, und nicht einmal die Schwänze sind übrig geblieben. Aber keiner hat bei diesem Fressen Todesschmerz gefühlt, Leben ging restlos in Leben auf. Und zugleich jetzt pulst in dem neu entstandenen Doppelkörper eine doppelte Kraft gegenüber jedem einzelnen früheren. Jetzt wird Auswachsen zur Vollgröße ein Spiel. Bald ist's erreicht — und dann giebt's wieder Selbstzerreißung, Kinderkriegen, Fortpflanzung des Zwergenvolkes ins Unendliche — Juchhe!

Etwas besondere Zwergenveranlagung gehörte freilich dazu, daß solcher Salto mortale von Leben in Leben glückte. Aber verpfropfst du als Mensch nicht auch Pflanzenreiser von einer Pflanze auf die andere, auf daß sie dort lebendig einwachsen, — pumpt dir der Arzt nicht bei der sogenannten Transfusion lebendiges fremdes Blut in die Adern, — wird dir nicht bei der medizinischen Praxis der Dermoplastik zur Deckung entblößter Wundstellen einfach ein Stück Haut „lebendig" verpflanzt? Denken kannst du dir es also immerhin einmal im Zwergenland.

Nachdem die Sache sich durch natürliche Gleichheit der Gelegenheit einmal so und so oft wiederholt, verbreitete sich allmählich die Tradition bei all den Zwergen, die für Vielteilerei Neigung hatten, und das Verschmelzen mit Genossen im Falle allzugroßer eigener Winzigkeit wurde hier ein fester Brauch, ebenso wie es allgemein das Kinderkriegen durch Teilung selbst war. Nur eins lernte man noch hinzu, und das war allerdings äußerst wichtig.

Unsere Zwerglein hatten, wie ich dir sagte, von Beginn an als Einsiedler gelebt. Sie hatten sich so wenig um Brüder wie um Fremde gekümmert. Jetzt aber, seit die Verschmelzerei wenigstens für die allzukleinen eine Lebensfrage wurde, wurde ihnen gleichsam vom Leben selber auch eingebläut, daß ein Unterschied bestehe zwischen engen Verwandten und Fremden.

Im allgemeinen ſtoben ja die jungen Zwerglein aus demſelben Neſt alsbald völlig auseinander, ohne ſich anzuſehen. Aber ſeit das Verſchmelzen Mode war, kam es doch ganz naturgemäß oft genug vor, daß gerade zwei Brüder ſich noch einmal im kritiſchen Moment begegneten und wieder miteinander zuſammenwuchſen. Ziemlich regelmäßig ſtellte ſich dann aber nach und nach heraus, daß ſolches Zuſammenwachſen mit einem eigenen Bruder weniger günſtige Chancen bot, als das Zuſammenwachſen mit einem ganz fremden Geſellen, der gerade des Weges kam.

Denke dir das am ſimpelſten Beiſpiel. Alſo etwa: ein alter Zwerg, der zur Selbſtteilung ſchritt, hatte Zahnſchmerzen. Alle ſeine Sprößlinge, als Teile von ihm, kriegten natürlich auch Zahnſchmerzen mit. Nun kam die Verſchmelzung bei dieſen Sprößlingen. Verſchmolz Bruder mit Bruder, ſo kam Zahnſchmerz wieder zu Zahnſchmerz. Das Prinzip, „in der Familie zu bleiben“, hieß zugleich „in allen Erbübeln der Familie bleiben“. Niemals kam eine ſolche Sippe, die immer unter ſich blieb, auf dieſem Wege aus den Zahnſchmerzen heraus, im Gegenteil.

Umgekehrt aber: ein ſolcher Zahnſchmerzſprößling verwuchs mit einem gerade daher kommenden fremden Kerlchen, das keine Zahnſchmerzen hatte. Alles Kranke in ihm wurde gleichſam verdünnt durch den Zuwachs neuer Geſundheit. Und wenn das durch immer neue Generationen in derſelben Weiſe weiter ging, ſo wurde durch die ewige Auffriſchung mit geſundem Blut das Tröpfchen Krankheit immer homöopathiſcher, wie ein Tropfen Kognak, zu dem du nach und nach ein Weltmeer reinen Waſſers zugießeſt, — bis es endlich in der Wirkung geradezu verſchwand. Ein ſolcher Vorteil erſten Ranges: daß das Verſchmelzen mit einem zweiten Zwerge nicht bloß ſtärker im Sinne einfachen Maſſenzuwachſes, ſondern auch noch unter Umſtänden viel geſunder im Sinne einer Blutauffriſchung machte: er konnte auf die Dauer nicht vernachläſſigt werden. Zu der einfachen Sitte des Verſchmelzens überhaupt trat die andere,

daß man das eigene Brüderlein immer möglichst vermied und den Fremden zum Zwecke bevorzugte.

Das hatte aber wieder eine neue Folge. Die kleinen Dezimierungszwerge aus derselben Teilungshecke gewöhnten sich noch mehr als früher ans Wandern. Bei dem allgemein ziemlich gleichen Aussehen war es meist verzweifelt schwer, im Moment zu entscheiden, ob ein Begegnender ein Bruder oder ein Fremder sei. In der Ferne, weit ab von allen Brüdern überhaupt, verlor sich diese Gefahr aber so gut wie ganz. Also hinaus auf die Wanderschaft! Das Wandern war bald nicht mehr bloß eine Laune, sondern ein Lebenszweck. Und die kleinen Rumpelstilzchen fuchsten sich allmählich so darauf ein, daß sie mit ihrem rüstigen Schritt schließlich kaum noch gegen früher wiederzuerkennen waren. Nicht lange: und das Wandern selbst zeitigte einen neuen Fortschritt zur Sache. Wir haben jetzt immer von den Duodez-Zwerglein gehört, die aus der Massenzerreißung eines alten Rumpelstilzes in zwölf oder mehr Teile hervorgingen. Aber du erinnerst dich: es wurden auch andere Rumpelstilzler vorher erwähnt, die sich zwar noch in zwei Stücke zerrissen, aber zwei ungleich große. Solche Zwerge lebten in den Weiten des Zwergenreichs ebenfalls reichlich genug. Ich sagte dir schon: das kleinere losgerissene Zwerglein nach der Teilung hatte auch hier wohl seine liebe Not, durch starke Mahlzeiten sich auf die Normalgröße wieder heraufzubringen. Aber die Verschmelzerei war hier doch bisher nicht so recht in Mode gekommen. Weißt du, ein solches ungleiches Stilzchen aus der Zweiteilung war ja immer noch ein Riese gegen jene Zwölflinge oder Zwanziglinge. Es brauchte die Schmelzmethode nicht unbedingt. Öfter führte sie ihm geradezu zu Mißständen, wenn nämlich die Stilzchen beide schon zu groß waren und zusammenwachsend dann über das normale Hauptmaß weit hinausschnellten. Kurz: man war hier der Sache nicht gerade prinzipiell abgeneigt, aber man suchte sie nicht. Da auch noch

Brudervermiſchung ohnehin wegfiel (es gab ja überhaupt keine gleichgroßen Brüder hier), ſo hatte man ſich im ganzen auch von dem Herumwandern viel ferner gehalten, war ſeßhafter am Fleck geblieben und ſpielte mehr eine geduldig abwartende als eine aktive Rolle.

Nun aber kam's! Auf ſolche relativ großen, ſeßhaften Zwerge ſtoßen wandernde Duodezrumpelchen. Heiſa, was ein Biſſen! Sicherlich iſt er fremd, denn er iſt ja mächtig viel größer und im behäbigen Habitus auch ſonſt alsbald vom reiſigen Wanderburſchen zu unterſcheiden. Die Frage iſt nur: wird dieſer dicke Kerl noch in einen Zuſammenſchluß willigen? Aber wahrhaftig: er will. Ihm fehlt ja gerade zur vollen Größe nur noch eine kleine Zuthat. Nun bietet ſich das anreiſende fremde Stilzchen wie vom Himmel gefallen dar — gerade mit der noch fehlenden Maſſe, nicht zu viel, nicht zu wenig. Offene Arme — ritſch — Zuſammenſchluß — ein ſchönſter Zwerg ſteht da.

Das war nun ein Glücksfund für beide Teile. Der mußte ausgenutzt werden! Eine neue Parole ſchien ausgegeben. Nur noch ſolche großen trägen Zwerge ſuchen! Nicht mehr Verſchmelzung mit Brüdern, aber auch draußen nicht mehr mit beliebigen Fremden, ſondern nur noch Anſchluß an jene verſchieden ausſehenden ſeßhaften Fremdzwerge.

Mit der Zeit gewöhnten ſich beide Parteien aneinander, als müßte es ſo ſein, daß die eine die andere fand. Die großen Zwerge erwarteten die kleinen und die kleinen zählten darauf, große bereit zu finden. Jetzt erſt war das Schickſal der kleinen Zwerglein bis zu den kleinſten herab eigentlich geſichert, ja ſie konnten getroſt ſogar gelegentlich noch kleiner werden: die große andere Partei half doch durch mit ihrer dauerhaften eigenen Größe. Heiſa, wie ſchön jetzt alles klappte! Die alte, ſchlichte Kinderkriegerei war zwar jetzt im ganzen eine kompliziertere Sache geworden. Es hieß nicht mehr einfach: friß, wachſe und zerſpalte dich. Mitten ins Wachstum hinein

kam jetzt noch die besondere Einlage: und suche einen Genossen von einer etwas von dir verschiedenen Art — oder harre und hoffe eines solchen zu dir wandernden Genossen — und dann gieb dich ihm hin bis zur völligen Selbstauflösung in ihm; erst aus euch zweien wird dann das fertige Wesen, das sich durch Zerteilung wieder mehrt. Aber wie viel hübscher, wie viel sicherer war das ganze Lebensspiel damit auch im Grunde geworden! War früher das gewöhnliche Fressen eigentlich der wesentliche Lebensinhalt eines Zwergleins von der Geburt bis zum eigenen Teilungstage gewesen, so hatte er jetzt noch den ganzen Roman mit seinem Suchen, Hoffen, Harren und Erfüllen, seinem seligen Ineinanderaufgehen — seiner Zweiheit im Finden, anstatt daß es früher bloß eine Zwei- oder Vielheit im schließlichen Trennen gegeben hatte.

Dieser Zustand bildete gleichsam eine höchste Staffel. Im Prinzip konnte das weder je wieder verschwinden, noch überboten werden. Und es kamen auch eigentlich nur noch gewisse Äußerlichkeiten mit der Zeit hinzu. Nämlich folgende.

Zunächst wird dir ja da selber die Frage aufgetaucht sein: Ja, wie teilten sich denn nun diejenigen Zwerglein, die aus der Vermischung eines solchen kleinen Wanderzwerges und eines großen seßhaften Zwerges hervorgegangen waren? Du hast doch gesehen: der Wanderzwerg verdankte seine Existenz der Zerteilung eines Zwerges in zwölf oder zwanzig oder noch mehr gleiche Teilstücke; der seßhafte Zwerg aber seine einer Zerteilung bloß in zwei (und zwar zwei ungleiche) Stücke. Na, die Sache hatte sich bald ganz gemütlich geregelt.

Je nach gewissen Umständen bei der Verschmelzung, die ziemlich zweckentsprechend abwechselnd in Kraft traten, folgte der neu entstandene Zwerg hier dieser Methode der Teilung, dort jener. Summa Summarum kamen immer wieder etwa ebensoviel Zwerge mit Vielteilung wie mit Zweiteilung heraus als nötig waren, so daß für beide Gruppen der nötige Stamm stets wieder garantiert war.

Bloß eins zeigte sich durchweg als Zugabe. Du erinnerst dich: jene Zwerglein, die sich durch ungleiche Zweiteilung mehrten, zeigten als Teilungsergebnis immer ein großes — gleichsam ein Mutterstück, und ein kleineres — gleichsam ein Tochterstück. Diese Methode der „Ungleichheit" bei der Teilung vererbte sich nun allmählich auf alle Nachkommen, auch auf die, die sich nicht in zwei, sondern in zwölf und zwanzig Teile zerspalteten. Auch bei diesen letzteren erfolgte durchweg die Teilerei jetzt so, daß der alte Rumpelstilz von sich zwar eine ganze Masse kleiner Teilchen losriß, einen größeren Teil aber als ungleichen Hauptrest übrig ließ. Also: auf der einen Seite fortan Zweiteilung — ein großer Teil und ein kleiner; auf der andern Seite, sagen wir, Zwanzigteilung — ein großer Teil und neunzehn kleine. Beide Hauptteile waren groß genug, um sich ohne Verschmelzung durch einfache Nahrungsaufnahme wieder zur vollen Größe auszuwachsen. Sie blieben zunächst in beiden Fällen einfach sitzen, und bloß die neunzehn kleinen Spaltzwerglein schwärmten von dem einen aus, und eines davon erreichte schließlich den einen Spaltzwerg des andern zu glücklicher Vermischung.

Später kam aber hierzu noch eine Verfeinerung auf. Der große Teilrestzwerg mit den neunzehn kleinen Zwerglein ließ diese muntere Bande nicht mehr selbständig auf gut Glück loswandern. Er selbst machte sich samt der ganzen Kolonie auf die Wanderschaft. Er suchte sich einen Zwerg der anderen Sorte, der gerade seinen kleineren Teil von sich losspaltete. Und indem er sich dicht an diesen anderen Zwerg heranlegte, ließ er rasch eines der eigenen neunzehn Kleinzwerglein los, ließ es hinüberflitschen und ließ es mit dem sich ablösenden Teilzwerge drüben zusammenschmelzen.

Diese Methode war auf alle Fälle eine Verfeinerung der ganzen Sache hinsichtlich der Sicherheit. Zugleich deutete sie allerdings schon auf eine Wandlung im ganzen Benehmen der Zwerge hin, die sehr bemerkenswert zu werden versprach. Das

Verſchmelzen überhaupt hatte ja zum erſtenmal in gewiſſem Sinne den Bann der Einſiedelei und mürriſchen Alleinleberei bei dem Zwergenvölkchen durchbrochen. Jetzt trieb das offenbar ſchon weitere Früchte. Jenes Zuſammenbleiben der zwanzig Teilzwerge unter Führung des einen, größten Zwerges zeigte den erſten Beginn eines ſozialen Bruderverbandes zu gemeinſamem Vorgehen und Nutzen — ein bedeutſamer Fingerzeig!

Doch das beiſeite. Fixiere dir nur noch einmal recht ſcharf das Schlußbild. Zwei Zwerge. Der eine ſpaltet von ſich neunzehn kleinſte Zwerglein ab; der andere nur eins; aber ein ziemlich großes. Der erſte Zwerg bewegt ſich zu dem zweiten hin und läßt, ganz nahe herantretend, eines ſeiner neunzehn Kleinen auf das Spaltjunge des andern los. Aus der Vermiſchung der beiden jungen geht ein neuer Zwerg entweder von der erſten oder von der zweiten Art hervor....

..... Setze die Märchenbrille ab. Was haſt du geſehen? Es war einmal .....? Ja, wo denn?

Jene Zwerge bilden in Wahrheit ein Geſchlecht, deß die Erde aller Orten voll iſt. Es ſind die einzelligen Urweſen. Nicht Tier, noch Pflanze. Noch nicht Tier, noch nicht Pflanze! Zwerge, winzigſte Zwerge in der That die meiſten, wenn du ſie an dir ſelbſt (alſo einem hochentwickelten Tier) oder einem Fiſch, oder einer Auſter, oder einer Kartoffelpflanze mißt. Land, Luft und Meer ſind überall voll davon, obwohl ſie zumeiſt eben ſo winzig ſind, daß du ſie mit bloßem Auge gar nicht gewahren kannſt.

Ich habe vorhin immer gern die Bezeichnung „Bazillen" gebraucht, weil ich an einen dir wenigſtens in etwa bekannten Begriff anknüpfen wollte. Die Bazillen bilden aber in der unzählbaren Menge nur eine beſtimmte Gruppe, neben ihnen giebt es noch eine Maſſe anderer Sorten. Trotz des enorm einfachen Baues — eine Zelle nur, ein einziger organiſcher Ziegelſtein bildet ja den ganzen Leib, und Organe haben ſie in dieſem Leib meiſt noch ſo gut wie gar keine, — trotzdem zeigen dieſe Sorten untereinander mancherlei Unterſchiede. Beſonders hinſichtlich der Lebensweiſe. Die einen nähren ſich wie die Pflanzen (die ſich wohl aus dieſer Sorte entwickelt haben mögen) unmittelbar von anorganiſchen Stoffen. Andere dagegen leben ausſchließlich erſt wieder von jener anderen Sorte ſelbſt, verfahren alſo ſo wie die aus ihnen entwickelten Tiere,

die niemals direkt Mineralstoffe des Bodens zersetzen und verdauen können, sondern zur Ernährung andere Tiere oder vor allem Pflanzen gebrauchen. Aber auch in der Größe, in der Art und dem Vorhandensein eines sogenannten Kerns in der Zelle und sonst in gewissen Eigenschaften giebt es trennende Unterschiede. Du schaust eben in ein Riesenreich organischen Lebens, — die Erde umspannend gleich dem Pflanzen- und Tierreich, die als solche ja nichts anderes darstellen als zwei Äste jenes großen dritten, ursprünglichen Reiches, die sich eigensinnig hoch gearbeitet haben, während die Masse jener Einzelligen auch heute noch im alten Urstadium die Erdkugel umschwärmt.

Unaufhörlich stößt du selbst, der du dich Herr der Erde nennst, auf das allgegenwärtige Zwergenreich. Kein Mund voll Luft, kein Schluck Wasser, in dem du nicht Bazillen schluckst. Wehe dir, wenn eine Gegensätzlichkeit besteht zwischen den Zellen deines Leibes und einer Horde solcher einzelligen Eindringlinge! Als Cholerabazillen mähen die Zwerge euch Menschen hin wie gelbes Korn, und mit keinem zweiten Wesen der Erde, nicht mit Tiger oder Giftschlange oder Tollkirsche, ist der Kampf noch heute für den Kulturmenschen so heiß, im Siege so zweifelhaft, wie mit diesen Urzwergen der Einzelzelle. Andererseits wäre aber auch diese ganze Menschenkultur mit ihrer Landwirtschaft und Produktion so gut wie unmöglich ohne die Hülfe gewisser nützlicher Zwerge der Art, denen wir die wichtigsten Zersetzungs- und Gärungserscheinungen verdanken. Verwebt und versponnen bist du, wohin du schaust, ins Netz und in die Arbeit dieser Kinder vom dritten Reich, — von deiner Zeugung an, wo Samentierchen und Ei zwei freie „Einzellige" noch einmal innerhalb eines höheren Organismus zu werden scheinen, um dich selbst zu zeugen, — bis zu deinem Tode, wo einzellige Bakterien die Verwesung einleiten, die deine Körperstoffe in den großen Naturkreislauf zurückgiebt.

Aber nicht deswegen allein, weil sie noch so „aktuell" für uns sind, wecken diese Urzeller unser höchstes Interesse. Sie

sind ja noch mehr. Sie sind heute noch die offenbar wenig oder gar nicht veränderten Abbilder unserer ältesten Ahnen auf Erden.

Mögen sie nun heute noch durch nie zerrissene Lebensfolge ebenso unmittelbare, unveränderte Nachkommen jener Erstlingsgeneration der Erde sein, wie die Pflanzen und wie wir Tiere es indirekt und verändert sind, — oder mögen sie millionenfach nach dem alten Muster immer wieder neu durch fortgesetzte Urzeugung entstanden sein, — auf alle Fälle sind sie Porträts unserer ältesten Vorfahren. Und ihre Lebensgewohnheiten malen uns mehr oder minder immer noch, was im Leben jener schon Gewohnheit gewesen sein mag.

Auch ihre Liebe ist ein Schattenbild, eine letzte, noch in unser Auge fallende Lichtprojektion der „Urliebe" auf Erden.

Nun zeigt dir aber diese „Liebe", interessant genug, eine ganze Anzahl unter sich verschiedener Formen. Allerlei Methoden gleichsam, Ansätze, Varianten, — ziemlich kunterbunt durcheinander und scheinbar recht regellos. Blickst du indessen schärfer hin, so steigt dir eine Vermutung auf. Die vielerlei, oft äußerlich geringfügigen Varianten der Urzeller-Liebe erscheinen dir höchst bedeutsam, wie alle möglichen zerstreuten Reminiscenzen an eine bestimmte feste Entwickelungslinie der ältesten Zeit, — eine Entwickelungslinie innerhalb der Liebe.

Unwillkürlich machst du dich daran, die Dinge dir noch einmal zu ordnen. Es ist, als habe dieser noch lebende Einzeller hier diese Stufe in der Erinnerung bewahrt und vertrete sie heute in seiner Liebesart noch zäh, — jener jene, ein dritter eine dritte, und so fort. Sollte es nicht möglich sein, da eine ganze logische Kette zurückzufinden?

Du gewahrst sofort folgende Hauptsache. In den vielen Liebesmethoden der heutigen Einzelligen ist es, als trieben sich gewissermaßen alle Planken und Wrakstücke noch einer großen, uralten Brücke herum: der Brücke von der einfachsten Art der Fortpflanzung überhaupt zur geschlechtlichen Zeugung. Bei

den höheren Tieren und Pflanzen ſiehſt du dieſe geſchlechtliche Zeugung überall glatt im Gange. Bei den niederen Tieren und Pflanzen ſiehſt du ſie noch gleichſam unvollkommen, holprig, hapernd. Die Einzeller aber haben, ſo ſcheint es, direkt einmal den Weg erſt als Neuentdeckung überhaupt gefunden, der zur geſchlechtlichen Zeugung führte.

Setze dir ſtatt Zwergen Zellen — und du verſtehſt jetzt mein Märchen.

Es iſt nichts anderes, als der ſymboliſch rohe Verſuch, dir jenen Weg noch einmal in Bildern vor Augen zu ſtellen. Wenn du kein Wort dabei auf die Goldwage legen willſt, ſo magſt du dir immerhin einmal denken, daß die Dinge ſo verlaufen ſind. Die parallelen Stücke findeſt du heute noch ſämtlich bei den vorhandenen einzelligen Geſchöpfen der Erde wie einzelne Trümmerbrocken herumgeſtreut.

Unſere Zwerge erſcheinen von Beginn an individualiſiert: als eine Vielheit von Einzelweſen. So müſſen wir uns die Einzeller der Urzeit, mit denen das Leben in unſerem Sinne begann, ebenfalls denken, und ſo treten uns heute noch einzellige Weſen in Myriaden und Abermyriaden auf der Erde entgegen. Von einem einheitlichen Urſchleim, aus dem dieſe Ur-Individuen ſelbſt erſt hervorgegangen wären, lehrt uns weder Theorie noch Praxis, weder Vergangenheit noch Gegenwart etwas, und falls er doch einmal exiſtiert haben ſollte, ſo lag das jedenfalls noch vor aller echten „Liebeszeit".

Die Zwerge waren zu Beginn der Geſchichte individualiſiert, aber ſie waren dabei noch abſolut geſchlechtslos, weder Mann noch Weib. Dieſen Zuſtand zeigen dir noch heute faſt alle Einzelligen, ja er bildet geradezu ein weſentliches Merkmal des ganzen dritten Reichs. Umſonſt ſuchſt du bei den kleinen formloſen Schleimklümpchen im Schlamm unſerer Gewäſſer, den ſogenannten Amöben, oder bei einem der berühmten Bazillen nach „Mann" oder „Weib". Sie ſind keines von beiden. Auch nicht etwa ſogenannte „Hermaphroditen" oder Zwitter, die beide Geſchlechtsteile am gleichen Leibe vereinigen. Nein: ſie haben eben gar keine Geſchlechtsteile. Alle ſind ſich gleich, und, obwohl ſie „Kinder kriegen", können ſie ſie doch ohne jede Spur und Möglichkeit einer geſchlechtlichen Zeugung bekommen. Sie machen es halt genau wie jene Zwerge.

Sie besitzen die Fähigkeit, gewisse fremde Stoffe so in sich aufzunehmen, daß sie sie völlig in sich verarbeiten, in eigenen Lebensstoff verwandeln. Diese Aufnahme und Verwandlung ist nötig zum sogenannten „Stoffwechsel", — einer Grunderscheinung offenbar des ganzen Lebens. Beständig werden im Lebensprozeß die alten Bestandteile des Körpers unbrauchbar und müssen ausgeschieden werden. Da muß Ersatz geschaffen werden, — und das geschieht durch — Fressen und Verdauen. Wie wir als höchst entwickelte Tiere, als Menschen, es heute noch thun, thaten und thun es die Einzeller auch schon: sie fressen, verdauen und erhalten sich so, — sie ergänzen sich unablässig im Stoffwechsel.

Aber es bleibt nicht bei der einfachen Ergänzung. Ein Kind, das ißt, ergänzt sich nicht bloß einfach im Stoffwechsel: es setzt auch positiv zu, — es wächst. Gerade so das einzellige Urwesen, unser „Zwerg". Auch er nimmt Nahrung auf Überschuß auf, er wird positiv größer: wächst.

Jetzt aber: erreicht dieses Wachsen eine gewisse Größe, so ist es, als löse es eine besondere Kraft in dem kleinen Organismus aus, er spaltet sich in sich selbst, — er teilt sich in zwei Teile ..... er „kriegt Kinder", das heißt: er zerfällt einfach in zwei Kinder. Offenbar ist auch diese Fähigkeit ebenso eine innere Notwendigkeit und Grundeigenschaft des einzelligen Lebens, wie das Fressen und Wachsen selbst, sie muß auf Grundkräften dieses Lebens beruhen, die wir in ihrem Wesen noch nicht durchschauen können, aber als solche hinnehmen müssen wie etwas fest Gegebenes. In gewissem Sinne scheint es, als sei das „Zerfallen", diese einfachste Form der Fortpflanzung, geradezu eine positive Fortführung der Ausscheidung im Stoffwechsel, — entsprechend der positiven Fortführung der ergänzenden Nahrungsaufnahme im Wachstum. Doch einerlei: jedenfalls steht das Faktum der Sache an sich eisern fest. Eine einzelne Amöbe von heute macht dir den Vorgang direkt vor, indem ihr weicher Schleimleib bei einer gewissen Größe anstatt

weiter zu wachſen, einfach ſich in der Mitte einſchnürt, — die Kerben von jeder Seite her werden tiefer und tiefer, — jetzt hält nur noch ein dünnes Fädchen lebendigen Stoffs die beiden Teile zuſammen, — jetzt reißt auch dieſes Fädchen — und nun haſt du zwei Geſchöpfe ſtatt des einen vor Augen, jedes genau halb ſo groß wie die alte Amöbe war, aber jedes ein geſchloſſenes Individuum, bereit, ſich durch Freſſen und Wachstum auf die alte Größe heraufzuarbeiten und dann abermals ſich zu teilen. Bei den Bazillen geht der ganze Prozeß, Wachstum, Teilung, abermaliges Anwachſen der Teile und neue Teilteilung, oft mit einer ſchier unerhörten Schnelligkeit vor ſich, ſo daß die Generationen in wenigen Stunden, ja Teilen einer Stunde auseinander hervorſtürzen wie unter dem Meſſer einer ſchwindelnd ſchnell gedrehten Maſchine. Ständen dieſer ebenſo bequemen wie rapiden Fortpflanzungswelle hier nicht gewiſſe natürliche Hemmniſſe entgegen, ſo würde eine einzige ſolche Bazillenkultur in ein paar Tagen alle Ozeane erfüllen und ſich zu Hochgebirgen emportürmen — eine ſchauerliche Liebesbethätigung, wie denn überhaupt gerade im Bereich dieſer ſcheinbar winzigſten Zwerglein alles Naturwalten eigentlich einen grobrieſigen, dämoniſchen Anſtrich hat.

Aber weiter in der Zwergengeſchichte. Die Zwerge verfielen in abweichende Teilmethoden: bald löſte einer nicht eine Hälfte, ſondern nur ein viel kleineres Stück von ſich, — bald brach einer in eine Maſſe winziger Teilchen entzwei. Beide Fälle findeſt du noch bei lebenden Einzellern.

Bei einer ganzen Menge von ſogenannten Infuſorien oder Aufgußtierchen, alſo einer Gruppe von Geſchöpfen, die ebenfalls noch durchaus ins einzellige Urreich gehören, ſiehſt du die echte Hälftenteilung erſetzt durch eine einfachſte Form ſo-

genannter „Knoſpung“. Anſtatt daß das ganze Infuſorium ſich in zwei gleich große Hälften zum Zweck des Kinderkriegens ſpaltete, löſt ſich von dem Hauptteil bloß ein kleiner Nebenteil wie eine Art Knoſpe ab: die Teilung iſt zwar noch Zweiteilung, aber mit ſehr ungleich großen Produkten.

Umgekehrt: bei einer noch viel größeren Maſſe einzelliger Urweſen findeſt du die Zweiteilung überhaupt verlaſſen zu gunſten eines Zerfalles des elterlichen Geſchöpfes gleich in einen ganzen Haufen von ſelbſtändigen Teilſtücken. In ihrer entwickelteren, meiſtens bereits etwas veränderten Form pflegt man dieſe Methode ſchon als „Sporenbildung“ zu bezeichnen: der Zellkörper des einen Urweſens zerplatzt gleichſam in eine ganze kleine Staubwolke von ausſchwärmenden Liliputzellen („Sporen“), von denen jede jetzt ein ſelbſtändiges neues Individuum darſtellt. Im Weſen iſt's aber auch hier nur noch der zweite Zwergenfall!

Unſere Duodezzwerglein, allzu klein und kraftlos geworden, drohten auszuſterben, als im letzten Moment die Verſchmelzung zweier Zwergzwerglein eine Rettung ſchuf. Nun, die Grundthatſache auch dieſes Hergangs — die Verſchmelzung zweier gleichartiger kleiner Zellen zum Zweck erhöhten Kraftzuwachſes — kannſt du noch heute bei ungezählten Einzellern, als da ſind Konjugaten, Diatomeen, Gregarinen, Rhizopoden, Infuſorien und andere mehr, aufs bequemſte ſtudieren. Ja mehrere dieſer wunderlichen Heiligen haben es ſich geradezu, wie es ſcheint, noch immer zur feſten Gewohnheit gemacht, jedesmal jene Gefahr bis auf den höchſten Punkt bei ſich anwachſen zu laſſen, um dann das Rettungsmittel gleichſam programmäßig wie eine abgekartete Sache ins Spiel zu ſetzen. Sie teilen ſich einfach auf gut Glück, bis die Größe der Einzelnen auf ein Minimum herunterkommt — dann laſſen ſie Verſchmelzung von zwei Individuen eintreten und bringen damit wieder neues raſches Maſſenwachstum und neue Energie in ihr ganzes Volk. Kaum noch irgend ein Zweifel kann beſtehen, daß dieſer Vor-

gang dir in Sache wie Handlung eine uralte Station des Liebesweges vor Augen ſtellt. Dieſe einfache Konjugation (wie man es benannt hat) zweier gleichartiger, aber ſehr kleiner und einzeln ſehr ſchwacher Jungzellweſen bezeichnet in ſcharfem Sinne den erſten Anſatz zur Geſchlechtsliebe und damit zur Liebe im engeren Sinne überhaupt.

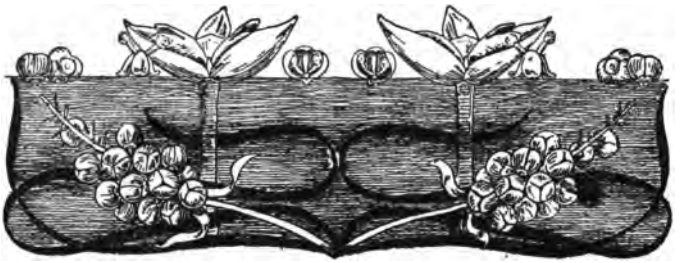
Noch ſind die Geſchlechter nicht äußerlich, in der Form, getrennt, — die beiden verſchmelzenden Weſen tragen ja abſolut die gleiche Geſtalt. Und ſolche Gleichartigkeit kannſt du in manchen Fällen heute noch bis über das Reich der Einzelligen hinaus verfolgen. Du weißt: Tiere wie Pflanzen haben ſich aus dem dritten, dem einzelligen Reiche geſchichtlich erſt entwickelt. Nun: ſelbſt bei niedrigſten echten Pflanzen findeſt du noch ſolche Konjugation verwechſelbar gleich geformter kleiner Einzelweſen. Da haſt du feine ſmaragdgrüne Algenfädchen an Bachkieſeln und Brunnentrögen. Algen ſind niedrigſte Pflanzen. Jeder Faden beſteht aus einer loſen Kette von Zellen. Um die rechte Zeit zerfällt jede dieſer Zellen für ſich und innerlich in eine ganze Kolonie, ein ganzes Gewimmel winziger Neuzellchen. Alsbald ſchwärmen dieſe Zellchen, lebhaft beweglich wie ſie ſind, ins Waſſer hinaus. Begegnen ſich dort nun zwei, die zwar aus zwei verſchiedenen Kolonien ſtammen, im übrigen aber abſolut gleich in der äußeren Geſtalt ſind, ſo weichen ſie ſich nicht aus, ſondern ſtoßen vielmehr direkt und wie von plötzlicher Sympathie erfaßt zuſammen, legen ſich feſt aneinander und verſchmelzen endlich mit einem letzten Ruck zu einem Körper. So noch bei echten Algenpflanzen von heute! Warum ſoll, bei ſo außerordentlicher Logik der Sache, dies nicht auch der Weg im ganzen in Urzeiten geweſen ſein, der Weg, der überhaupt auf eine Verſchmelzung und damit geſchichtlich in die Linie der Geſchlechtszeugung führte?

Natürlich bleiben dabei gewiſſe Geheimniſſe übrig. Aber die bleiben eben überall im Herzen aller Lebenserſcheinungen. Wie iſt es möglich, daß zwei in ſich geſchloſſene Individuen,

einerlei ob nun klein oder groß, gleich oder ungleich, überhaupt lebendig ineinander fließen können? Welche „Sympathie“ tritt hier plötzlich in Wirkung, die lebendige Zellen zusammenschießen läßt wie Atome zweier Grundstoffe bei der Bildung einer chemischen Verbindung? Das wissen wir halt nicht. Aber du mußt dir immer klar machen: wir wissen auch innerlich nicht, warum Stoffwechsel in der Zelle nötig wird, warum Ausscheidung und Neuaufnahme, Fressen und sein Gegenteil, warum Wachsen und Selbstteilen stattfinden. Man hat auch bei diesem Vorgang der lebendigen Verschmelzung zweier Zellen im allgemeinen ja den Eindruck, daß auch hier nur eine Art positiver Fortsetzung oder Umbildung eines jener anderen Vorgänge sichtbar werde. Ich sagte dir schon: die einfachsten Ereignisse im Zellenleben beruhen offenbar auf dem einfachen Stoffwechsel, — es sind: Nahrungsaufnahme (Fressen) zum Zweck der Ergänzung des unbrauchbar gewordenen Zellstoffes, — und Ausscheidung zum Zweck der Entfernung dieser unbrauchbaren Stoffe sowie der unverarbeitbaren Aufnahmeteile. Dazu tritt dann als positive Erweiterung der einfachen Ergänzung das Wachstum, — und dieses Wachstum scheint wieder eine Art positiver Form einer höheren, lebendigen Ausscheidung hervorzurufen: die Fortpflanzung durch Selbstteilung oder wenigstens durch Ablösung einer Knospe. Nun könntest du das ohne Mühe noch wieder weiter treiben und sagen: wie das einfache Fressen immerzu ersetzen muß, was mit der Ausscheidung verloren geht, so muß unter Umständen auch eine besondere neue Art Fressen das Manko ersetzen, das bei einer allzu lebhaften Ausscheidung durch Fortpflanzung erzeugt wird. Da die Fortpflanzung aber eine „lebendige Ausscheidung“ ist, muß hier auch ein „lebendiges“ Fressen stattfinden — das heißt: es muß lebendiger Stoff als solcher in die lebendige Zelle überströmen. Willst du es ganz grob ausdrücken, so käme etwa heraus: der Vorgang des Kinderkriegens ist bloß eine höhere Form der Abscheidung eines Exkrements; und die

Liebe im Sinne der Verſchmelzung zweier Individuen zum Zweck der Erzeugung eines dritten iſt bloß eine verfeinerte Form des Freſſens. Du begreifſt aber im engeren, wie das wirklich gemeint iſt, — ohne paradoxen Scherz und im Sinne eines höchſt nüchternen Gedankenganges, bei dem wir ſchließlich am Anfang ſo wenig wie am Schluß, beim „einfachen“ ſo wenig wie beim „verfeinerten“, den Dingen eigentlich in die Karten ſchauen. Freſſen und Exkrement bleiben am Ende ebenſo tiefe und erhabene Rätſel des Lebendigen wie Fortpflanzung und Liebe. Und nur das eine ſcheint gerade durchzuleuchten, daß die letzteren Begriffe erſt die ſekundären, die höheren, die überbietenden innerhalb einer Entwickelungsleiter darſtellen.

Die nächſte Stufe in unſerem Märchenbilde iſt ein bißchen kitzelig. Die Zwerge gewöhnten ſich aus Nützlichkeitsgründen daran, nicht mehr ihre unmittelbar blutsverwandten Brüder, ſondern fremde Stammesgenoſſen zum Verſchmelzen zu benutzen. Es liegt hier ein großes Problem für die ganze Lebens- und Liebesforſchung vor. Das Problem der Kreuzung und Inzucht.



Sieh dir noch einmal die kleinen grünen Algenfäden von vorhin an, — niedrigſte Pflanzen, die zwar ſchon etwas über das einfache einzellige Urweſen hinaus ſind, aber doch noch ſchlichteſte Verſchmelzung gleicher Teilindividuen zeigen. Da gewahrſt du zwei ſolcher kleinſten Teilalgen, wie ſie ſich im Waſſer herum bewegen und einen Partner zum Verſchmelzen ſuchen. Es ſind echte Brüder aus derſelben zerſpaltenen Zelle. Jetzt begegnen ſie ſich — aber ſie weichen einander aus. Sie wollen ſich nicht! Im nächſten Moment dagegen hat jede eine fremde, nicht brüderliche Schwärmzelle erreicht und dort giebt's alsbald intenſivſten Zuſammenſchluß. Warum verſchmäht der Bruder den Bruder?

Sieh dir anderes an. Höhere Pflanzen. Hier iſt ſchon echte Geſchlechtertrennung, ein weiblicher Teil in der Blüte: der Fruchtknoten, und männliche Teile: die ſamenhaltigen Staubgefäße. Aber das nebenbei. Jedenfalls haſt du in einer Unmaſſe von Fällen beide Teile, die zum Geſchlechtsakt ſich vermiſchen, verſchmelzen ſollen, hier anſcheinend dicht nebeneinander in derſelben Blüte. Dieſe höheren Pflanzen entſenden keine beweglichen Schwärmzellen mehr wie jene Algen. Die Blüte ſitzt feſt wie die ganze Pflanze. Um ſo glücklicher ſcheint die Vereinigung beider Geſchlechtsteile in einer und derſelben Blüte. Die Staubfäden, ſcheint es, brauchen bloß zur rechten Zeit ihre Samenzellen abzuwerfen, ſo werden dieſe auf den Griffel, den Fruchtknoten fallen und den weiblichen Teil durch Verſchmelzung befruchten.

Aber weit gefehlt. In neunundneunzig Fällen siehst du die raffiniertesten Vorkehrungen, um diese Zellenverschmelzung, diese „Zeugung“ innerhalb derselben Blüte zu verhindern. In unzähligen Fällen ist die ganze Blüte darauf angelegt, daß trotz größter Nähe eine Selbstbefruchtung unmöglich gemacht wird. Dagegen ist die Blüte, selbst unbeweglich, wie sie ist, aufs genaueste auf den Besuch gewisser beweglicher, von Blume zu Blume schwärmender Insekten angelegt. Diese Insekten — Bienen, Hummeln, Fliegen, Schmetterlinge — werden von der Pflanze durch allerlei Farben, Gerüche und süße Honigquellen angelockt. Um an den Honig zu gelangen, müssen sie in die Blume hineinkriechen oder mit dem Rüssel hineinlangen. Bei dieser Gelegenheit bepudert die eine Blüte das Insekt aber mit ihrem Blütenstaub, also Samenzellen, und indem das Insekt jetzt weiterfliegt zu einer zweiten Blüte derselben Art, klebt es dort die Samenzellen an den weiblichen Geschlechtsteil (den Griffel und Fruchtknoten) ganz von selbst und ohne Willen an und vermittelt so doch eine Befruchtung übers Kreuz, die offenbar für den ganzen Lebenshaushalt auch dieser Pflanzen eine wichtige, ja unerläßliche Bedingung ist. Derselbe Fall hier, wie dort, wenn auch unendlich viel komplizierter: der Bruderſamen am eigenen Blütenstock wird ängstlich vermieden, — der fremde Samen dagegen, den das Insekt anschleift, ist willkommenster Verschmelzungsfreund! Ich will dir ein Beispiel ausmalen, da die Sache nach jeder Richtung zu interessant ist.

Greife dir dort hinten im Grase unter den Ölbäumen einen jener seltsamen bleichgrünen Schäfte, in denen ein großes Blatt wie eine eingerollte Fahne über ihrer Blüte zusammengefaltet scheint. Ein sogenannter Aronsstab, aus der Pflanzengruppe der Aroideen. Brich die grüne Blütenscheide ge-

waltsam auf. Du siehst in der Tiefe, wo sie sich fest geschlossen rundlich wölbte, wie in einen Kessel. Und indem du seine Wand sprengst, saust ein ganzer Schwarm kleinster schwarzer Mückchen heraus. Sie scheinen aus einem Kerker jäh befreit. Aber wie kamen sie hinein? Du hast einen der wunderbarsten Mechanismen der ganzen Pflanzenwelt vor dir: einen Mechanismus zum Zweck der Kreuzbefruchtung.

Der Aronsstab haucht einen fauligen Geruch aus, der kleine Aasfliegen anlockt, daß sie von oben her in die offene grüne Tüte kriechen. Da ragt ihnen aus dem ebenfalls oben offenen Kesselchen ein feister Kolben entgegen: die Spitze der eigentlichen Blüte (oder besser Blütenkolonie), die ohne besondere Innenhülle als nackte Achse durch den Kessel steigt. Die Insekten klettern an dem Kolben abwärts und gelangen in den Kessel selbst. Da ist gut sein, die Pflanze entwickelt, während draußen kühler Tau fällt, innen die molligste Temperatur, und die Innenwände des Kessels strotzen wirklich von Saft zu ausgiebigster Speisung. Aber was ist das? Ein Fliegleín, gesättigt und gewärmt genug, will das freundliche Asyl wieder verlassen. Da merkt es, daß die ganze naschhafte Gesellschaft im Kessel gefangen ist. Unachtsam sind sie beim Einkriechen über einen Kranz biegsamer Borsten abwärts geklettert, der jetzt, da sie zurückwollen, genau nach der Methode einer Fischreuse oder gewisser Mausefallen den Aufstieg unbarmherzig sperrt. Was thun? Die kleinen Gefangenen wimmeln ein paar Tage unruhig, aber immerhin wohlbeköstigt und gewärmt in ihrem Kerker herum und warten ab. Inzwischen vollzieht sich an der Pflanze aber ein seltsames Neues, das die Fliegen zunächst wohl gar nicht beachten, da es sie nichts anzugehen scheint.

An der Achse des Kessels sitzen dicht gedrängt übereinander erst ein Kranz männlicher, dann weiblicher Geschlechtsblütchen. Dicht bei einander, ja in gefährlichster Form übereinander, wie sie da liegen, müßten sie sich eigentlich aufs leichteste gegenseitig mischen können und das Herumwimmeln der Fliegen wäre

erſt recht das Mittel, dieſe Vermiſchung zu fördern. Aber das gäbe Ehen im eigenen Vaterhauſe und die eben will die Pflanze nicht, will ſie durchaus nicht. Was macht ſie alſo? Die beiden Blütenkränze reifen nicht gleichzeitig, ſondern nacheinander. Früher der weibliche, ſpäter erſt der männliche. Während nun die Gefangenen noch unruhig wimmeln, wird auf einmal der männliche Blütenkranz geſchlechtsreif und ſpaltet dicke Maſſen von „Blütenſtaub", das heißt: echtem Mannesſamen der Pflanze, von ſich ab. Die Fliegen werden dick bepudert damit, ohne davon Notiz zu nehmen. Denn ihnen winkt alsbald jetzt etwas noch viel Wichtigeres. Als habe die Samenreife da oben die Kraft weggezehrt, ſo lockern ſich und welken jetzt ganz plötzlich von ſelber die Reuſenborſten: der Weg in die Sonne wird wieder frei, die Inſekten ſchwärmen in heller Freude aus. Das ſcheint mit den Aronsſtäben alſo doch keine ſo ſchlimme Sache! Kaum befreit, ſiehſt du dieſelben Flieglein abermals der Verſuchung des ihnen ſympathiſchen Aasdunſtes erliegen und in einen zweiten Blütenſchaft klettern. Huſch ſind ſie abermals durch die Reuſe und im Innern. Abermals ein paar Tage Haft.

Aber nun beobachte genau etwas, was ſich diesmal vollzieht, lange ehe die Samenreife auch dieſer Blüte ſchlägt. Lange vor der Samenreife, im Moment gleich ſchon, da die Gäſte eindringen, ſind hier die weiblichen Blütchen der Keſſelachſe reif und bereit zur Befruchtung. Und dieſen reifen Weiberblütchen bringen die Fliegen ja allen Ernſtes diesmal reifen Mannesſamen eines anderen, fremden Aronſtabes huckepack mit, — einfach wimmelnd kleben ſie ihn jetzt ohne Willen, aber ganz ſelbſtverſtändlicher Weiſe hier am geeignetſten Orte an. Iſt das nicht ein Raffinement ohne gleichen zur Vermeidung von Bruderehen? Bei manchen Arten der Aronsſtäbe giebt's ſogar zwei Fiſchreuſen im Keſſel, eine am Eingang vor den männlichen, eine zweite zwiſchen den männlichen und weiblichen Blüten. Die untere kerkert

die einkriechenden Mücken zunächst im untersten Stockwerk bei den weiblichen Blüten eine Weile ein, die zweite hält die zurückkriechenden nochmals in der männlichen Zone zum Bepudern fest.

Und solcher Kunststücke, wie gesagt, ist Legion. Wo die Insekten die Übertragung von einer Blüte auf eine zweite nicht besorgen, da vermittelt's der Wind — der Wind, der dich selber, wenn du im Frühling am Haselstrauch vorbeigehst, oft über und über mit Samen überstäubt. In seltenen Fällen ist es sogar auch höheren Pflanzen noch geglückt, ihre zähe Unbeweglichkeit für diesen einen Fall vollständig zu überwinden. In den blauen Wassern des Gardasees triffst du auf die niedliche Vallisneria, eine Wasserpflanze, die niemals beide Geschlechtsteile in einer Blüte vereinigt trägt und doch keinerlei Insekt braucht, um zur Befruchtung zu kommen. Ihre eine Blüte, die bloß einen weiblichen Fruchtknoten enthält, wächst an langem Stiel vom Grunde zur Wasseroberfläche herauf. Ihre andere Blüte aber, die bloß männlich ist, also klebrigen Samen erzeugt, reißt schon als Knospe unten vom Pflanzenstock einfach ganz ab, schwebt im Wasser aufwärts und segelt lustig wie ein loser kleiner Kahn mit dem Winde und selbstständig auf dem Wasserspiegel dahin, bis sie die Weiberblüte findet, die sie dann landend befruchten kann.

Gehe aber noch weiter. Zu höheren Tieren. Frage einen gewiegten Viehzüchter, was er von Inzucht oder noch enger, von Inzestzucht denkt. Wenn man Tiere, z. B. Schweine, aus derselben Familie, vor allem Geschwister untereinander, immer wieder ohne Blutauffrischung zur Paarung bringt, so stellen sich in der Folge der Generationen die seltsamsten Verfallserscheinungen ein. Die Tiere werden schwächlich, kurzlebig, im männlichen wie im weiblichen Geschlecht schließlich meist impotent. Jeder Viehzüchter weiß, daß er da vorsichtig sein muß, daß die Inzucht in extremer Form unabänderlich zu Schäden führt, — er sagt dir einfach: die Inzucht ist etwas „Wider-

natürliches", das schwächt, degeneriert, schließlich zum Stillstand der betreffenden ganzen Familie führt.

Nun endlich erinnere dich an dich selbst. Würdest du deine Schwester, deinen Bruder heiraten? Das juristische „Gesetz" im modernen Kulturstaat verbietet es streng. Worauf beruht dieses Gesetz? Auf Moralanschauungen, die unendlich viel älter sind als alle unsere modernen Staaten, ja älter als unsere ganze Kultur. Wilde Völker ohne Staat und Gesetzesparagraphen und fast jenseits aller Kultur halten die Geschwisterehe oder die Ehe zwischen Eltern und Kindern für ebenso verwerflich wie wir. Sind diese Anschauungen, die älter und eherner zwischen uns stehen als Pyramiden, Religionen und Kronen bloß eine mystische Schrulle der Menschheit? Der Arzt, dessen Moralkodex die Statistik ist, sagt: Nein. Er zeigt dir in Ziffernreihen, daß die größte Wahrscheinlichkeit dafür besteht, daß Inzucht bis zum Inzest bei den Menschen genau so gefährlich ist wie bei den Schweinen. Die Nachkommen aus Bruder-Schwesterehen oder Vater-Tochterehen u. s. w. degenerieren hier wie dort. So sagt dir wenigstens eine erdrückende Majorität von Ärzten, wollen wir einschränkend sagen. Die Sache wird aber geradezu „furchtbar wahrscheinlich", wenn du bedenkst, daß der Mensch nur ein Spezialfall im Reich des Lebendigen ist und daß die Verurteilung der Inzucht wie ein brausender Sturm aus den Reihen alles pflanzlichen und tierischen Lebens über ihm zusammenschlägt.

Was bedeutet das alles? Darwin sagt dir: ein Naturgesetz. Ein Naturgesetz im Lebendigen widerstreitet der Inzucht. Der oberste Ausdruck ist unsere Aversion gegen Geschwisterehen. Dem untersten nahe wäre etwa jene Aversion der schwärmenden Teilzellen bei der Alge, die wir beobachtet haben, gegen Verschmelzung mit Bruderzellen derselben Teilkolonie. Und als ersten symbolischen Ausdruck hätten wir unsere Zwergengeschichte, die den wahren Urzustand spiegeln soll. Du siehst in der Zwergengeschichte selbst: ich habe dir die Sache etwas plau-

fibel zu machen verſucht. Das Hiſtörchen vom Zahnſchmerz kleidet das allegoriſch ein. Natürlich haben Urzellen, die noch ſo gut wie gar keine eigentlichen Organe in unſerem Sinne beſaßen, auch noch keine Zähne und alſo auch keine Zahnſchmerzen gehabt. Aber gewiſſe Schäden und Schädlichkeiten konnten doch die Individuen bei ihnen ſchon im Lebenskampfe aufnehmen. Und es iſt klar, daß in der angedeuteten Weiſe ſolche individuellen Schädlichkeiten durch „Inzucht“ gleichſam konſerviert, zäh bewahrt, durch Verſchmelzung von „fremden“ Teilzellen dagegen allmählich paralyſiert, wieder beſeitigt werden mußten. Es iſt mir nun immerhin eine denkbare Sache, daß dieſe urſprüngliche Nützlichkeit wirklich den Ausgangspunkt des ſpäteren „Naturgeſetzes gegen die Inzucht“ gebildet haben könnte. Natürlich müßte das zuerſt als „unnützlich“ immer wieder Ausgemerzte ſpäter in darwiniſtiſchem Sinne durch beſondere vererbte Schutzmittel gleichſam erſt „geſetzlich“ unmöglich gemacht worden ſein. Zum Beiſpiel eine ſolche Erſcheinung, wie das Impotentwerden der Nachkommen von Bruderehen, wäre als ſolche ſekundäre, erſt nachmals entwickelte Sache anzuſehen. Doch kann es ja auch ſein, daß in dem Ganzen urſprünglich ſchon ein organiſches Grundgeſetz ſteckte gleich den Geſetzen des Stoffwechſels, des Wachstums, der Fortpflanzung u. ſ. w. überhaupt. Dann hätten jene Ur-Zwerge ſich einfach gleichſam a priori und wie im Banne einer Art Polarität, die „gleich von gleich“ d. h. echten Bruder von echtem Bruder, abſtieß, von Beginn an an dem Bruder vorbeigedrückt und dem Fremden zugewendet, ſobald es Verſchmelzung galt. Ganz zu löſen wird dieſe Sache jedenfalls einſtweilen nicht ſein und die Hauptſache iſt nur: die Thatſache bleibt als ſolche feſt. Die Verſchmelzung bevorzugte Fremd zu Fremd, nicht Bruder zu Bruder. Dieſe Thatſache öffnet aber, einerlei wie nun die Erklärung ſei, logiſch allein ſchon den Weg zur Fortſetzung.

Die Bevorzugung fremder Genoſſen zum Verſchmelzungsakt trieb die kleinen Zwerge zum Wandern. Dabei ſtießen ſie auf gewiſſe träge Fremdzwerge aus ungleicher Doppelteilung, mit denen ſie ſich in beſonders günſtiger Weiſe zu verſchmelzen gewöhnten. So kam Verſchiedenheit der Verſchmelzungsgenoſſen auf: die Zweigeſchlechtigkeit ſetzte in dem Sinne ein, daß man jetzt auch äußerlich zwei Geſchlechter unterſcheiden konnte, — ein kleines, bewegliches, ſuchendes — und ein größeres, trägeres, erwartendes.

Nimm dich ſelber: das höchſt entwickelte Tier der Erde. Gewahrſt du nicht noch in dir ſelbſt den nachſchleifenden Schatten des uralten Vorgangs aus dem Zwergenmärchen der Urzellenwelt?

Zunächſt auch bei dir noch eine feſte, durchgreifende Geſtaltverſchiedenheit der beiden zeugenden Individuen. Nicht bloß der Bruder ſcheut den Bruder und ſucht einen fremden Menſchen zum Geſchlechtsakt. Sondern er ſucht auch dort einen von ihm körperlich ſehr weſentlich verſchiedenen Menſchen: er ſucht als Mann ein Weib. Und das Weib umgekehrt ſucht einen Mann. Schau aber ſchärfer jetzt in dieſen Gegenſatz hinein.

Siehſt du ſie wohl, — die Spur des uralten Zwergenmärchens, des Märchens von der beweglichen Zelle, die ſuchte, und der ſeßhaften, die erwartete? In dem ungeheuren Lebens- und Kulturgetriebe der Menſchheit iſt auch das Weib allerorten

gleichsam „auf dem Rade", es nimmt teil an tausend und tausend Bewegungen körperlicher und geistiger Art, und diese eigene Regsamkeit und Beweglichkeit ist gerade unter unseren Augen in unhemmbares Wachstum entrafft. Aber halte durch das alles hindurch deinen Blick zäh beim Geschlechtsleben selbst. Noch immer ist der Mann hier der gebende, das Weib der empfangende Teil. Lenke deine Phantasie zurück zu jenem geheimnisvollen Urphänomen deiner menschlichen Zeugung. Im dunklen Grunde des weiblichen Geschlechtsapparates: im kleinen, engsten, aber entscheidendsten derselbe Gegensatz. Wohl hat die Eizelle ihr eigenes Leben. Sie löst sich vom Eierstock des riesigen Weibesorganismus durch einen Spaltungsakt genau wie jenes seßhafte Zwerglein sich von seinem Elternzwerg zunächst auch durch einen energischen Bewegungsakt abspaltete. Sie wandert durch den Eileiter der Gebärmutter zu, also ein gewisses Stück selbstbewegt dem Mannessamen entgegen. Aber etwas herumbewegt werden sich die nur im allgemeinen und relativ seßhaften Zwerge des Märchens auch haben, — wenn schon viel weniger als die anderen. Und kein Zweifel ist: siehst du in die Gebärmutter jetzt die Samentierchen eindringen und das Ei umschwärmen, so hast du ganz und gar das Bild, daß jetzt erst die aktive, eigentlich bewegliche Macht anlange, — die Macht, die genau jenen lustigen Wanderburschen des Märchens entspricht. Selbst der Unterschied von Klein und Groß ist ja in dem Verhältnis von Samentierchen und Ei scharf gewahrt. Ein Samentierchen dringt ins Ei. Und nun hast du nochmals die Parallele: sie läuft jetzt durch Eikern und Samenkopf. Beide bewegen sich. Aber ganz langsam nur der eine, pfeilschnell der andere. Dann endlich die Verschmelzung als Krönung, die Kraft zu neuer Vollentwickelung giebt: derselbe Schlußakt hier wie dort als Ende des Gegensatzes von Beweglich und Unbeweglich, Groß und Klein — von Manneszwerg, Manneszelle und Weibzwerg, Weibzelle.

Was der Mensch dir aber im intimsten Innenakt so noch spiegelt, das geben dir eine ganze Anzahl noch lebender Einzelzeller von heute unmittelbar in voller Leibesgestalt. Da wirbelt ein winziges grünes Kügelchen in rascher Rotation durchs Wasser, im ganzen noch kein Millimeter dick. Du löst es unter dem Mikroskop auf: es ist keine einzelne Zelle, kein einzelnes Einzellwesen, sondern ein Klumpen von solchen. Tausende, die durch eine Art allerschlichtesten sozialen Verbandes sich zu beweglicher Kugel aneinanderhängen. Volvox, die Kugelalge oder auch das Kugeltierchen, nennt der Forscher die seltsamen Dinger. Thatsächlich sind es weder echte Tiere noch echte Pflanzen, sondern gesellig lebende Urwesen, denen allerdings die Pflanzen ihrem Ursprung nach näher stehen mögen als die Tiere. Laß das soziale Moment, das hier schon vortritt, zunächst einmal beiseite. Halte dich an die Einzelgeschöpfchen einer solchen Volvoxkugel. Und betrachte die Fortpflanzung. Da gewahrst du bei verschiedenen Gattungen solcher Volvocinen, wie öfters bei den heute lebenden Urzellern, allerlei Vermehrungsmethoden noch nebeneinander. Du siehst einfache Zellteilung, siehst Zerfall in viele kleine schwärmende Zellen, siehst Verschmelzung (Konjugation) solcher noch völlig gleichartigen Zellen. Dann aber siehst du auch einen auftauchenden Unterschied zwischen den verschmelzenden Zellen in der Art, daß die eine größer ist als die andere. Und schließlich findest du einen scharfen Gegensatz. Bei der eigentlichen gewöhnlichen Volvoxkugel werden vielfach in der einen Zellkugel zur Fortpflanzung nur noch große, träge, seßhafte Zellen abgespaltet, in der anderen aber ebenso nur kleine, lebhaft bewegte — und die kleinen beweglichen suchen dann die großen trägen zur Verschmelzung auf.

Du kannst ganz ähnliche Vorgänge noch an etwas entwickelteren echten Pflanzen sehr hübsch beobachten. Geh an den nordischen Seestrand und suche dir den überall angespülten gemeinen derbgrünen Blasentang (Fukus), eine ganz niedrig

ſtehende Pflanze. Auch hier ſpalten ſich auf der einen Seite regelmäßig große, ruhig abwartende Zellen ab, auf der anderen ſchwärmen kleine, wildbewegte aus. Auch hier ein regelmäßiges Sichfinden und Verſchmelzen dieſer deutlich ſchon verſchiedenen zwei Zellenſorten. Intereſſant iſt dabei zu beobachten, mit welcher Sicherheit die im Flutwaſſer gelöſten, zunächſt regellos wimmelnden Schwärmzellen die Ruhezellen zu entdecken und zu erfaſſen wiſſen. Man nimmt an, daß die großen Ruhezellen das ganze Waſſer in ihrer Umgebung mit gewiſſen Stoffen (organiſchen Säuren) durchſetzen, die auf die kleinen Schwärmzellen einen anlockenden Reiz ausüben: die Liebesanziehung läuft ſchon hier über eine Sinnesempfindung. In unſerem Zwergenmärchen habe ich zwar immer ſymboliſch ſo geſprochen, als „ſähen“ die Zwerglein ſich. Aber du mußt dir das natürlich für einzellige Urweſen oder Pflanzen ohne beſondere Sinnesorgane ganz allgemein umdenken. Wo noch kein Auge war und jedenfalls die Lichtempfindung nicht ſtark genug war, um im Einzelfalle das Bild einer zweiten Zelle genügend dem Partner zu übermitteln, da mochten chemiſche Reize als Geruch oder Geſchmack allein aushelfen, — Reize, die notabene auch bei den höheren, mit Augen gut begabten Organismen zweifellos noch mächtig in alle Liebesdinge hineinarbeiten. Du magſt dir in der Sprache unſeres Märchens einfach ausmalen, daß der ſuchende Zwerg den wartenden ſchon roch oder am Geſchmack des von ihm durchhauchten Waſſers ſchmeckte, lange ehe er ihn ſah.

Ich könnte dir noch eine Menge Fälle erzählen, die alle an dieſer Ecke die Zwergengeſchichte illuſtrieren. Aber ſie laufen ſchließlich alle auf dasſelbe hinaus. An hundert Ecken und Enden ſiehſt du überall die Geſchlechtertrennung zunächſt als Größenunterſchied der beiden Verſchmelzungszellen markiert. Mit dieſem Unterſchiede vereinigen ſich dann Unterſchiede der Beweglichkeit: hier mehr, dort weniger. Unſer Zwergenbeiſpiel zeigt dir gleichſam an einem Falle, wie beide Unter-

ſchiede ohne weiteres aus den einfachſten Gründen ſich urſprünglich entwickelt haben könnten. Wichtig zu wiſſen iſt dazu aber noch folgende Thatſache.

Bei einer geradezu überwältigenden Maſſe noch lebender Einzeller findeſt du einen Wechſel von ſeßhafter, ruhiger und von beweglicher, ſchwärmender Lebensweiſe auch ganz unabhängig von der Fortpflanzung ausgebildet. Es iſt, als hätten die Urweſen dieſes „Entweder — Oder" von früh an ſchon zu allerlei gewöhnlichen Lebenszwecken bei ſich gepflegt und gehegt. Bei demſelben Individuum ſiehſt du innerhalb ſeiner Lebensbahn gelegentlich ſchroffſten Wechſel von Seßhaftigkeit und Beweglichkeit. Im Stadium der Verdauung, bei Austrocknen des Wohnortes, zum Schutz gegen allerlei äußere Schäden und Gefahren ſiehſt du luſtig freiſchwärmende Urzeller ſich plötzlich feſtſetzen und zur Ruhepauſe einkapſeln. Iſt der Anlaß oder die Gefahr vorüber, ſo wird das ſeßhafte Zellchen ebenſo luſtig wieder zur Schwärmzelle. Kein Wunder gewiß, daß dieſe ohnehin ſchon verbreitete und oft ausgenutzte Sache nun gerade auch in das Liebesleben hinein geriet und dort eine große, ja grundlegende Bedeutung gewann. Bei Verſchmelzung zweier Zellen bevorzugte man den Zuſtand der Seßhaftigkeit bei der einen und der Beweglichkeit bei der anderen Partei. War das einmal fixiert und verband ſich zugleich mit dem Größenunterſchied, ſo konnte ſehr wohl als Reſultat die Beweglichkeit als ein mehr oder minder feſtes Merkmal der einen (männlichen!) Partei ſich ausbilden und die Seßhaftigkeit umgekehrt als Merkmal der „Weiblichkeit".

Der Rest des Zwergenidylls ist als Konsequenz ungemein einfach, — das merkst du wohl selber schon. Aber im Kern liegt da noch eine thatsächlich ganz enorme Umschwungsecke. Beide Zwergparteien werden sich darin gleich, daß sie sich „ungleich" teilen. Das heißt: jeder eine Elterzwerg teilt sich in beiden Fällen in ein großes Hauptstück und einen oder viele kleinere Abspaltungsteile, die je nachdem hier kleine (männliche) Schwärmzwerge, dort relativ größere (weibliche) Siedelzwerge darstellen. Was heißt das mit anderen Worten?

Es heißt: weder Mann noch Weib lösten sich fortan in ihre Nachkommen direkt auf, — — sondern sie spalteten nur gelegentlich einen mehr oder minder beschränkten Teil ihrer Körpermasse als Nachkommenschaft ab. Beim Manne zerfiel dieser Teil in kleine Schwärmjungen, beim Weibe bildete er eine oder dann auch wohl mehrere große Ruhetöchter. Ins „Zellische" übersetzt: zwei einzellige Urwesen, ein männliches und ein weibliches, bethätigten ihre Männlichkeit und Weiblichkeit fortan nur so, daß jedes ein beschränktes Stück seines Zellleibes zum Fortpflanzungszweck hergab. Und zwar ließ die eine Zelle dieses Stück in viele männliche Schwärmzellen zerfallen, die andere bildete eine oder mehrere weibliche Ruhezellen.

Die Zwergengeschichte fügt noch etwas gleichsam als Anhang bei über die Art, wie auf dieser Stufe Mann und Weib ihre Fortpflanzungsprodukte zueinander brachten: — zuerst ließen sie beide ihre Zellteillinge los nach altem Brauch, — dann behielten sie sie bei sich und brachten sie zum Verschmelzungsakt nur dadurch zusammen, daß sie als Ganzes sich zu einander verfügten, sich wie zu eigener Gesamtverschmelzung einen Moment dicht aneinander schlossen, dieses Aneinanderschließen aber keineswegs zu eigener dauernder Gesamtverschmelzung benutzten, sondern lediglich die beiderseitigen Abspaltungsprodukte zusammenführten, die dann ihrerseits allerdings zwei zu zwei richtig verschmolzen. Du merkst, das ist wirklich

nur mehr eine Anhängselsache, die die Grunddinge nicht mehr berührt. Bleiben wir bei diesen mit Einschluß des Anhängsels als einem Ganzen.

Mache mal wieder einen raschen Salto mortale vom Urwesen dieser letzten Art zu dir, dem Menschentier. Wo liegt der Unterschied? Hier stehen zwei Menschenindividuen. Von verschiedenem Geschlecht. Mann und Weib. Beide schreiten zur Fortpflanzung. Was geschieht zuerst? Beide spalten sich. Wie, — ein Menschenmann oder Menschenweib reißt sich doch nicht zum Liebesakt einfach in zwei Hälften wie Rumpelstilzchen oder wie ein Bazillus? Nein, in zwei Hälften nicht. Aber das thun ja auch die Zwerge unserer letzten Stufe beide schon nicht mehr. Mann sowohl wie Weib spalten sich auch beim Menschen zunächst, aber sie spalten sich wie dort beide ungleich. Der Mann spaltet von seinem Riesenleibe ein kleines Stückchen ab und ebenso das Weib von seinem Riesenleibe. Dieses Stückchen besteht aber, genau betrachtet, beim Manne aus einem Haufen winziger beweglicher Schwärmzellchen: den Samentierchen. Und beim Weibe besteht es aus einer großen, reifen, langsam der Gebärmutter zu bewegten Ruhezelle: der Eizelle. Mann wie Weib wissen: es nützt ihnen nichts, ihre Spaltungsprodukte zu eigener Liebesfahrt ins Freie hinaus zu entlassen. Es bedarf dazu einer besonderen Annäherung der beiden großen Eltermenschen selber: indem diese sich begegnen, als wollten sie selber im urgraueſten Ahnenbrauch noch einmal Leib zu Leib in Eines verschmelzen, geben sie einem der Samenzellchen Gelegenheit, die Eizelle zu erreichen und hier innerlich wirklich einen Verschmelzungsakt herbeizuführen, der zum Aufbau eines neuen Wesens gleichsam beiden Zellen die nötige „lebendige Nahrung" giebt.

Aber da wäre ja dann gar kein besonderer Unterschied mehr? Unsere letzte Zwergenstufe mit ihrem Liebesakt wäre hinsichtlich der Liebessachen selber schon der Mensch?

Ja, in gewiſſem Sinne ſcheint es wirklich ſo. Male dir noch etwas aus, um ganz klar zu ſehen. Die Einzelzelle oder der Einzelzwerg — der Name iſt uns ja jetzt Schall und Rauch — benutzt nur noch einen kleinen Bruchteil ſeines Leibes zur Fortpflanzungsſpalterei. Dieſer Bruchteil wird hier reſtlos zu Manneszellen, dort zu einer oder mehr Weiberzellen. Beim Menſchen ſiehſt du das ſpezialiſierter. Da iſt der Bruchteil von vorne herein gleichſam innerhalb des Geſamtleibes mit einem Separatſchild verſehen: „Hier wird fortgepflanzt.“ Er bildet ein Fortpflanzungsorgan. Dieſes Organ erzeugt in ſich als Hauptzweck natürlich hier wie dort die Manneſamenzellen und Weibeseizellen. Aber es hat daneben noch einige andere nützliche Zwecke. Zum Beiſpiel ebnet es jenem Akt der Übertragung von Manneszelle zu Weibeszelle den Weg: es bildet nicht nur ein inneres Reſervoir der noch nicht ganz abgeſetzten Fortpflanzungszellen, ſondern es funktioniert auch äußerlich als männliches und weibliches Übertragungs-(Zeugungs-)Organ jedes ganzen Individuums. Und ſo weiter. Das müßteſt du dir bei Zwerg und Einzeller nun auch noch ſo hinzudenken, — im Grunde iſt's ja nichts Neues, ſondern ſcheint immer noch ganz ſimple Konſequenz. Und was verſchlägt's, ſich das wirklich beim ſo wie ſo menſchlich gedachten Rumpelſtilzchen auch noch nachzutragen! Beide Stilze, Mann und Weib, ſollte das Märchen hier ſchließen, erhielten alſo regelrechte innere und äußere Geſchlechtsorgane ganz wie der große Menſch ſie hat. Aber für die Einzeller, die wahren Urweſen ..... ja, da kommt nun hier ein kritiſcher Punkt.

Nichts klingt einfacher. Auch im einzelligen Weſen entwickelten ſich, nachdem es überhaupt einmal zur Trennung in Mann und Weib gekommen war, feſte Geſchlechtsorgane mit inneren Samen- und Eierreſervoiren und äußeren Geſchlechtswerkzeugen zur Übertragung der betreffenden Produkte. Und als das einmal „entwickelt“ war, da, — ja, da war das einzellige Urtier im Punkte der Geſchlechtsausbildung thatſächlich

schon dem späten Geistesweſen der Erde, dem hochentwickelten Übertiere Menſch, ſo zu ſagen, in der Grundſache vollkommen gleich. Unwillkürlich folgt der Blick einer Perſpektive, die ſich aufzurollen ſcheint.

Der Einzeller hatte mit dem Menſchen jetzt nicht bloß die Zelle, das Leben, gemein, ſondern an einem Punkt auch ſchon ein unendlich wichtiges Organ. Was fehlte ihm noch, um ganz Menſch zu ſein? Größe. Nun, die konnte er ja durch Wachstum erwerben. Es giebt heute noch ſo gut wie einzellige Weſen, die keineswegs mikroſkopiſch klein ſind, ſondern bis zu einem Meter groß werden (Siphoneen). Was weiter? Noch eine Unmaſſe anderer Organe. Magen und Darm, Gehirn und Rückenmark, Lunge, Herz und Blutadern und andere mehr. Aber warum nicht auch die erwerben, nachdem ein Organ von ſo hoher Wichtigkeit erworben war? Es giebt einzellige Ur- oder Vorpflanzen und einzellige tierähnliche Infuſorien, alſo echte, obwohl ſchon relativ höchſt ſtehende Einzeller, die inmitten ihres unverkennbar einzelligen Leibes doch die ſeltſamſten Organanfänge auch anderer Art thatſächlich ſchon zeigen. Bei den eben erwähnten waſſerbewohnenden Siphoneen, den größten aller Einzeller, entwickelt die eine Rieſenzelle des Leibes ſich zu einem Geſamtgebilde, das geradezu täuſchend einer echten, hoch ſtehenden Waſſerpflanze mit verwickeltſten Pflanzenorganen gleicht: mit unterirdiſcher Wurzel und oberirdiſchen grünen Äſten, mit zungenförmigen, am Rande geſägten Blättern. Und gerade einzelne ſolcher Siphoneen zeigen nun auch noch mit das beſte Muſter von wirklicher geſchlechtlicher Fortpflanzung innerhalb der ganzen Einzellerwelt! Noch intereſſanter iſt aber, was die meiſten Infuſorien, alſo ſchon mehr tierähnliche Einzeller, dir vormachen.

Wir haben oben mehrfach vom Freſſen und Ausſcheiden der Einzeller geſprochen. Aber wie macht das etwa ſo ein allerniedrigſtes Bürſchchen, ein Bazillus oder eine Amöbe?

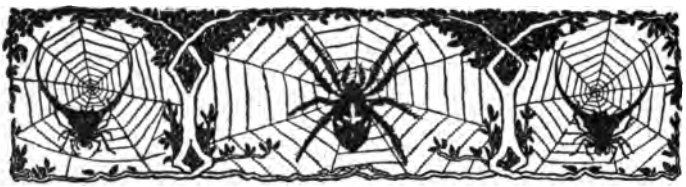
Hat es einen Magen und Darm wie wir? Bewahre. Es frißt im buchstäblichen Sinne mit dem ganzen Leibe und scheidet ebenso das Unbrauchbare mit dem ganzen Leibe aus. Fütterst du eine Amöbe mit einem Körnchen Nährstoff, der farbhaltig ist, so siehst du, wie beliebig an jeder Stelle dieses Körnchen in den weichen Zellenleib eintreten kann, wie es in der ganzen Zellmasse gleichartig gelöst und verarbeitet wird und wie an jeder beliebigen Stelle ein unbrauchbares Restexkrement davon auch wieder von der Zelle ausgestoßen werden kann. Genau so geht's mit dem Luftfressen, dem Atmen, so geht's mit der Empfindung, die durchweg über den ganzen kleinen Körper gleichmäßig verteilt scheint, — und du hast ja gesehen: bei der Ganzteilung und Ganzverschmelzung gilt ja auch von der Liebe, daß diese Amöbchen im nacktesten Wortsinn mit dem „ganzen Leibe lieben".

Nicht so aber eines jener Infusorien. Einzellig ist's noch immer, genau wie die Amöbe. Aber sieh' ihm zu, wie es frißt und verdaut. Da gewahrst du auf den ersten Blick eine regelrechte, unveränderliche Mundöffnung, durch die feste wie flüssige Nahrung eintritt. Dieser „Zellenmund" führt meist in einen kurzen Kanal, einen Schlund, in dessen Wand oft Stäbchen wie bei einer Fischreuse sitzen, die wohl in etwa bereits die Rolle von Zähnen spielen. Manchmal hat der Mund auch schon Lippen, ja einen langen Rüssel zum Saugen. Auch eine entgegengesetzte Öffnung, ein „Zellafter", ist vielfach bemerkbar. Bloß der Magen selbst fehlt noch. Zwischen Schlund und After liegt die Nahrung direkt in der offenen Zellmasse. Aber schon siehst du, wie sie dort kunstgerecht bewegt, wie sie wenigstens wie in einem Magen behandelt wird, und unwillkürlich schaut man sich um, ob nicht bei einem besonders hoch gekommenen Infusorium zwischen Schlund und After eine feste Röhre oder Blase doch schon wirklich entstanden sei: die erste Grundanlage eines Magens oder Darms. Wäre das aber erreicht: warum nicht weitere Sonderung des Leibes in

Organe, — weitere „Arbeitsteilung“ innerhalb der Körperabſchnitte genau wie bei der Abſonderung des Fortpflanzungsabſchnittes ..... und glatte Bahn dann vom Infuſorium bis zum Menſchen hinauf?

Nein. Der wahre Fortſchritt vom Urweſen zum Menſchen und überhaupt zum höheren Organismus iſt thatſächlich nicht über dieſe einfache, ſondern über eine viel kompliziertere Bahn gelaufen. Und das dürfen wir hier nicht vernachläſſigen, wenn nicht auch in die logiſche Kette unſerer Liebesbetrachtung ein ſchwerer Knoten oder gar Riß kommen ſoll.

Die Organanfänge bei Siphoneen oder Infuſorien ſtehen als iſolierte, unfruchtbare Verſuche da. Lange ehe ſie in Kraft traten und Gelegenheit hatten, hoch zu kommen, war ein Geſichtspunkt für die Fortentwickelung maßgebend geworden, den nur ein Wort unzweideutig ausſpricht: das Wort „ſozial.“



Ich habe am Schluß der Zwergengeſchichte dich ſchon auf das Soziale verwieſen. Daß der Zwerg — oder das Urweſen — ſeine Samenzellchen und Eizellen nicht mehr gleich wirklich von ſich trieb, ſondern zunächſt bei ſich behielt, war im Grunde thatſächlich ſchon ein ganz ſchlichter ſozialer Akt.

Solche ſozialen Akte im erweiterten Sinne müſſen aber eben in der Zeit, als auch jene höchſte Liebesſtufe ſich anbahnte, ganz allgemein für das Leben der Einzellzwerge ſchon hoch bedeutſam, ja entſcheidend geworden ſein. Ohne es zu ſuchen, ſind wir bei Betrachtung der noch lebend vorhandenen Einzeller auf Erden vorhin ſchon auf eine ſolche allgemeine Sozialthatſache geſtoßen. Auf die Volvoxkugel. Was war das?

Ein paar tauſend winziger Einzeller, als einzellige Individuen noch gut kenntlich, bilden durch einen gewiſſen loſen Zuſammenſchluß eine verhältnismäßig große grüne Kugel, die lebhaft bewegt wie ein einheitlicher Ganzorganismus durchs Waſſer ſchwimmt. Verſtehe wohl: dieſe Zellen ſind nicht im Sinne eines Liebesaktes miteinander „verſchmolzen“, um ſo aus tauſend zuſammenfließenden Einzelkügelchen eine große einheitliche Kugel zu ſchaffen, gleichſam eine einige koloſſale Maſſenliebeskugel. Es iſt zwar, als hätten die Volvoxkerlchen gewiſſermaßen etwas gelernt von der Liebe. Sie haben das Prinzip aufgegriffen, das die Liebe ſo ſehr deutlich lehrte: daß man zu zweien weiter komme als allein. Aber ſie haben es diesmal nicht als eigentliches Liebesprinzip bis zum wahren Verſchmelzen getrieben. Sie haben ſich bloß eng aneinander

gelegt, gleichsam aneinander verankert, wohl auch durch die natürliche Durchlässigkeit ihrer Wände eine leichte und lose Zirkulation flüssiger Stoffe hergestellt — aber nicht mehr.

Diese Beschränkung in einer Hinsicht haben sie aber dann weit überboten durch den anderen, eigenen Fortschritt, daß sie sich nicht mehr bloß zu zwei und zwei, sondern zu zehn, hundert, tausend, ja im gewöhnlichen Volvoxkügelchen bis zu zwölftausend auf einmal äußerlich aneinander geklebt haben. Sie sind über den Liebesverband mit seiner unbegrenzten Innerlichkeit, die aber durchweg auf zwei Genossen beschränkt war, fortgeschritten zum sozialen Verband mit weit mehr Äußerlichkeit des Anschlusses, aber mit der Möglichkeit solchen Anschlusses von Tausenden aneinander.

Springe mal wieder zu dir zurück. Du, als Mensch, — wem gleichst du in deinem Körperaufbau mehr: einem einzelnen einzelligen Urwesen oder einer Volvoxkugel? Erinnere dich an unsere Unterredung über den Zellenbau deines Leibes. Was ist ein einzelliges einzelnes Urwesen, eine einzelne Amöbe oder ein einzelner Bazillus? Eine Zelle, — das ist: ein Ziegelstein des Lebens. Was bist du? Ein Verband von Milliarden von Zellen, — das ist: ein riesiges Haus aus unzähligen solcher Ziegelsteine. Was ist aber jetzt die Volvoxkugel? Ein Verband von einigen Tausend Zellen — das ist: eine kleine Hütte, aus ein paar Tausend Ziegeln lose aufgemauert. Du siehst vollkommen klar: die Volvoxkugel zeigt dir den wahren Weg an zwischen dem einzelligen Urwesen und dir. Es ist der Weg über den sozialen Verband vieler Zellen, vieler lebender Ziegelsteine zu Bauten höherer Art — erst kleine Mäuerchen, dann Hütten, dann Paläste, endlich hohe Dome, aus denen der Geist des Menschen zum Sternenhimmel schaut .....

Freilich ist gerade diese Volvoxkugel selber ihrer Atmungsweise nach den Pflanzen verwandter als den Tieren. Aus ihr hat sich in direkter Linie wohl nicht der Mensch, sondern

höchſtens die höhere Pflanzenwelt entwickelt. Aber auch die ſchwarze Cypreſſe da drüben iſt ein gewaltiger Turm aus vielen, vielen Millionen von Zellziegeln. Und außerdem nahmen wir den Volvox ja nur als gerade ſich bietendes Beiſpiel. Es giebt ihm entſprechende mehr tieriſche Urzellverbände ſolcher einfachſten Art auch bei jenen vorhin erwähnten echten Infuſorien, alſo direkt auch an den Wurzeln des Tierreichs, — z. B. die von Häckel beſchriebene Magoſphära oder norwegiſche Flimmerkugel, bei der einige dreißig bis ſechzig birnenförmige Zellen ebenfalls eine gemeinſame Kugel bilden, ohne wirklich zu verſchmelzen. Alſo einerlei.

Jetzt ſieh aber noch einmal ſcharf hin. Hier ſtehſt du, dort die Volvoxkugel, dort die einzellige Amöbe. Liegt der Unterſchied bloß darin, daß die Amöbe gleichſam ein einziger iſolierter Ziegelſtein iſt, die Volvoxkugel eine Gemeinſchaft von ein paar Tauſenden ſolcher Steine, die zuſammen eine ſchwimmende Kugel bilden, du ſelbſt aber ein Rieſenbau in Menſchenform aus Myriaden Steinen? Nein.

Erinnere dich an das, was ich dir früher ſchon einmal erzählt habe. Wie dein Menſchenleib gleich dem eines Hundes oder eines Regenwurmes nicht bloß ein koloſſaler regelloſer Zellklumpen iſt. Er iſt ein raffiniert eingerichtetes „Haus“. In dieſem Hauſe bilden die Zellen gruppenweiſe wie die Ziegel eines großſtädiſchen Kulturbaues beſondere „Zimmer“ zu beſonderer Bethätigung: ſie bilden eine ganze Menge Organe. Hier einen Darm, in dem verdaut, dort eine Lunge, in der das Blut gereinigt und bereichert, dort ein Gehirn, in dem „gedacht“ wird. Und ein äußerſt einfaches Wort löſt das Rätſel dieſes ganzen Haushaltes.

Zu dem Wörtchen „ſozial“ tritt das andere gute Wort: Arbeitsteilung.

Die Myriaden Zellen, die deinen Menschenleib zusammensetzen, bilden nicht nur einen sozialen Verband allein, sondern es ist innerhalb dieses sozialen Zellenverbandes eine höchst weise und glückliche Arbeitsteilung eingetreten. Von Myriaden Zellen deines Leibes sind so und so viele nur allein beschäftigt, zu fressen: sie bilden deine Ernährungsorgane, zum Beispiel deinen Darm. So und so viele hören nur noch: sie bilden dein Gehörorgan bis ins Gehirn hinein. So und so viele sehen nur noch: sie bilden deine Sehwerkzeuge vom äußeren Auge bis abermals tief ins Gehirn. Und so weiter. Da aber alle Einzelzellen und alle aus Zellen gebildeten Einzelorgane gleichzeitig in festem sozialem Verbande mit allen anderen stehen, so dient jede Separatarbeit den sämtlichen übrigen Zellen mit: wenn die Darmzellen Nährsäfte auffaugen, so zirkuliert die so gewonnene Nahrung frei auch durch alle übrigen, selber nicht direkt fressenden Zellen des Leibes hindurch, — auch die Sehzellen, Hörzellen, Bewegungszellen und wie sie alle heißen des ganzen Menschenleibes werden von hier aus indirekt gefüttert und gestärkt, die Darmzellen „fressen für sie mit".

Solche wunderbare Arbeitsteilung kannst du natürlich bei der Amöbe oder dem Bazillus noch nicht sehen, denn da ist ja noch gar kein sozialer Verband von Zellen da — es liegt überhaupt nur eine „Zelle" vor, die allein den ganzen Leib bildet und natürlich auch alles zugleich thun muß: fressen, atmen, empfinden und so weiter. Aber auch bei der Volvoxkugel siehst du noch so gut wie nichts von jener großartigen Arbeitsteilung selbst. Hier ist wohl schon sozialer Verband. Aber noch frißt zum Beispiel jede Zelle im Verband für sich, es ist noch kein „Darm" im Sinne einer durch Arbeitsteilung geschaffenen Einzelgruppe von Freßzellen da, die als „Freßorgan" für die ganze Zellkugel mitfräßen. Diese verwickeltere Arbeitsteilung hat sich offenbar erst entwickelt auf dem Wege zwischen volvoxähnlichen Zellkugeln und dir.

höchstens die höhere Pflanzenwelt entwickelt. Aber auch die schwarze Cypresse da drüben ist ein gewaltiger Turm aus vielen, vielen Millonen von Zellziegeln. Und außerdem nahmen wir den Volvox ja nur als gerade sich bietendes Beispiel. Es giebt ihm entsprechende mehr tierische Urzellverbände solcher einfachsten Art auch bei jenen vorhin erwähnten echten Infusorien, also direkt auch an den Wurzeln des Tierreichs, — z. B. die von Häckel beschriebene Magosphära oder norwegische Flimmerkugel, bei der einige dreißig bis sechzig birnenförmige Zellen ebenfalls eine gemeinsame Kugel bilden, ohne wirklich zu verschmelzen. Also einerlei.

Jetzt sieh aber noch einmal scharf hin. Hier stehst du, dort die Volvoxkugel, dort die einzellige Amöbe. Liegt der Unterschied bloß darin, daß die Amöbe gleichsam ein einziger isolierter Ziegelstein ist, die Volvoxkugel eine Gemeinschaft von ein paar Tausenden solcher Steine, die zusammen eine schwimmende Kugel bilden, du selbst aber ein Riesenbau in Menschenform aus Myriaden Steinen? Nein.

Erinnere dich an das, was ich dir früher schon einmal erzählt habe. Wie dein Menschenleib gleich dem eines Hundes oder eines Regenwurmes nicht bloß ein kolossaler regelloser Zellklumpen ist. Er ist ein raffiniert eingerichtetes „Haus". In diesem Hause bilden die Zellen gruppenweise wie die Ziegel eines großstädischen Kulturbaues besondere „Zimmer" zu besonderer Bethätigung: sie bilden eine ganze Menge Organe. Hier einen Darm, in dem verdaut, dort eine Lunge, in der das Blut gereinigt und bereichert, dort ein Gehirn, in dem „gedacht" wird. Und ein äußerst einfaches Wort löst das Rätsel dieses ganzen Haushaltes.

Zu dem Wörtchen „sozial" tritt das andere gute Wort: Arbeitsteilung.

Die Myriaden Zellen, die deinen Menschenleib zusammensetzen, bilden nicht nur einen sozialen Verband allein, sondern es ist innerhalb dieses sozialen Zellenverbandes eine höchst weise und glückliche Arbeitsteilung eingetreten. Von Myriaden Zellen deines Leibes sind so und so viele nur allein beschäftigt, zu fressen: sie bilden deine Ernährungsorgane, zum Beispiel deinen Darm. So und so viele hören nur noch: sie bilden dein Gehörorgan bis ins Gehirn hinein. So und so viele sehen nur noch: sie bilden deine Sehwerkzeuge vom äußeren Auge bis abermals tief ins Gehirn. Und so weiter. Da aber alle Einzelzellen und alle aus Zellen gebildeten Einzelorgane gleichzeitig in festem sozialem Verbande mit allen anderen stehen, so dient jede Separatarbeit den sämtlichen übrigen Zellen mit: wenn die Darmzellen Nährsäfte auffaugen, so zirkuliert die so gewonnene Nahrung frei auch durch alle übrigen, selber nicht direkt fressenden Zellen des Leibes hindurch, — auch die Sehzellen, Hörzellen, Bewegungszellen und wie sie alle heißen des ganzen Menschenleibes werden von hier aus indirekt gefüttert und gestärkt, die Darmzellen „fressen für sie mit".

Solche wunderbare Arbeitsteilung kannst du natürlich bei der Amöbe oder dem Bazillus noch nicht sehen, denn da ist ja noch gar kein sozialer Verband von Zellen da — es liegt überhaupt nur eine „Zelle" vor, die allein den ganzen Leib bildet und natürlich auch alles zugleich thun muß: fressen, atmen, empfinden und so weiter. Aber auch bei der Volvoxkugel siehst du noch so gut wie nichts von jener großartigen Arbeitsteilung selbst. Hier ist wohl schon sozialer Verband. Aber noch frißt zum Beispiel jede Zelle im Verband für sich, es ist noch kein „Darm" im Sinne einer durch Arbeitsteilung geschaffenen Einzelgruppe von Freßzellen da, die als „Freßorgan" für die ganze Zellkugel mitfräßen. Diese verwickeltere Arbeitsteilung hat sich offenbar erst entwickelt auf dem Wege zwischen volvoxähnlichen Zellkugeln und dir.

Daß ſie ſich entwickelte, war — den ſozialen Verband vieler Zellen miteinander einmal zugegeben — eine in höchſtem Grade nahe liegende, faſt ſelbſtverſtändliche Sache. Denke dir bloß ein Beiſpiel durch. Das vom Freſſen.

Ein paar Dutzend Zellen legen ſich zu ſozialem Verbande feſt aneinander und bilden eine ſchwimmende Kugel. Jede hat einen feinen ſchwingenden Fortſatz wie ein vorragendes Haar, mit deſſen Hilfe ſie als Einzelweſen im Waſſer ſchwamm. Jetzt ſchwingen alle gemeinſam und gewöhnen ſich an einen gewiſſen Takt, der die ganze Kugel wirbelnd dahin ſchwimmen läßt. Das iſt an ſich noch keine eigentliche Arbeitsteilung, es iſt nur die erſte ſoziale Handlung. Aber es muß, ſobald es einmal da iſt, zur erſten Arbeitsteilung ganz von ſelber führen.

Alle Zellen der Kugel freſſen anfangs für ſich. Aber da die Zellränder, mit denen ſie feſtgepreßt gegeneinander liegen, für Flüſſigkeiten durchläſſig ſind, ſo kommt es ganz von ſelbſt, daß verarbeitete Nährſäfte von Zelle zu Zelle überfließen, von einer gerade freſſenden und verdauenden in die umgebenden, nicht freſſenden. Das wäre an ſich immer noch bloß eine einfache Konſequenz des Soziallebens, wenn ſchon unter Umſtänden wenigſtens für die Nachbarzellen eine höchſt vorteilhafte. Nun aber: eine natürliche Sache iſt, daß ſolche Zellen, die gerade freſſen und verdauen, träger ſind als die anderen, ſie bewegen ihren Ruderfortſatz zeitweilig läſſiger, vielleicht gar nicht. Sie brauchen es auch nicht. Denn — wieder eine einfache Konſequenz des Sozialverbandes — die anderen, lebhaft ſchwänzelnden und rudernden Zellen rings umher reißen ſie ja doch mit.

Du merkſt: hier bahnt ſich ſchon ein gegenſeitiger Nutzen an: die eine Zelle frißt für mehrere umliegende mit, aber die umliegenden bewegen ſie auch dafür ſo lange gratis vorwärts. Die Vorwärtsbewegung iſt aber ſelbſt wieder die Quelle neuen Nahrungsfindens, und wenn unſere freſſende Zelle alſo auch etwas Nährſaft an die Nachbarn verliert, ſo

hat sie doch durch die Bewegung, die ihr auch während des Fressens angedeiht, alsbald neue Chancen neuer Nahrung, die sie sonst einbüßte. Wie, wenn sich dieses nützliche Wechselverhältnis zu einer wirklichen Arbeitsteilung ausbilden ließe?

Von fünf Zellen, wollen wir mal ganz einfach sagen, übernähme eine, etwa die mittelste, die ganze Ernährung auch für alle vier umliegenden mit, — und zum Ersatz und Zweck würde sie von den vier anderen stets mitbewegt und zwar besonders intensiv bewegt? Die eine brauchte bloß zu fressen, ihre ganze Kraft hierher zu konzentrieren. Die anderen brauchten bloß zu bewegen und hierher alle ihre Fähigkeiten zu legen. Du siehst sofort: der Nutzen ist unanzweifelbar. In diesem simpelsten aller Beispiele hast du aber höchstwahrscheinlich den Kern der ganzen raffinierten Entwickelung, die nach dieser Seite zwischen einer Volvoxkugel und dem Menschen liegt.

An der Gesamtkugel war folgender Verlauf fast selbstverständlich. Indem die Zellenkugel sich gewohnheitsmäßig einseitig, mit dem einen Pole voraus, bewegte, war es unvermeidlich, daß dieser voraufgestoßene Pol — resp. die Zellen, die dort saßen — die meiste entgegenschwimmende Nahrung erhielten. An diesem Pol etablierte sich nach und nach ein fester Stamm ausgesprochener Freßzellen in jenem Sinne. Sie versorgten den ganzen Stock mit Nahrungssaft und wurden zur Belohnung oder, was jedenfalls echter die Sache trifft, einfach aus Nützlichkeitsgründen vom Rest des Zellenkorps mit bewegt. Nun war der Raum an dem Freßpol da vorne aber beschränkt. Eine Erweiterung hätte mit dem Wachstum der Gesamtkolonie ihren großen Nutzen gehabt. Was thun? Denke dir eine Erdkugel. Auf den Nordpol senkrecht soll es gebratene Tauben regnen. Nur die paar Leute, die direkt am Pol stehen, können sie fassen. Haben sie nicht Hände genug, so prallt der Segen ab und schwirrt wieder in den Raum. Was werden findige Köpfe machen, um die Hände trotz des engbeschränkten Standpunktes zu vermehren? Sie graben am

Pol ein Loch und ſtellen Menſchen ſenkrecht übereinander auf Leiterſproſſen. Es ginge auch nach oben, aber da wäre es halsbrecheriſch und die Leitern bekämen Übergewicht. Nach unten iſt's auf alle Fälle ſicherer. Und ſo denn auch die Freßzellen am Pol der ſauſenden Zellenkugel. Sie bilden eine Grube, eine Einſenkung, ſchließlich geradezu ein Loch, deſſen Wände und Grund ſie aber beſetzt halten. Ein Waſſerſtrudel reißt die ſchwimmenden Nahrungsteilchen in die Tiefe des Kugelpols hinab. Geſchützt und ungeſtört können die Freßzellen ſie hier verarbeiten. Was iſt das Reſultat?

Aus der Kugel wird, indem ſich ihr vorderſter Pol trichterartig einſenkt, ein Becher. Schließlich hat die Kugel innen eine Höhlung, die ſich nach vorne in einem Munde öffnet, die Kugelwand aber beſteht aus zwei Schichten von Zellen — der urſprünglichen und der allmählich vom Pol her wie ein umgekrempelter Handſchuhfinger eingeſenkten. Die Außenwand enthält ausſchließlich bewegende Zellen, die Innenwand dagegen nur freſſende. Du haſt ſtatt einer einfachen Zellenkugel einen Zellverband mit erſter Arbeitsteilung. Das Loch iſt in der That ein Mund. Die Außenwand iſt eine Haut mit Bewegungsorganen. Die Innenwand iſt ein regelrechter Magen oder Darm. Von dieſem Weſen zu dir iſt ſchon ein mächtig viel kleinerer Schritt. Es zeigt die Arbeitsteilung im vollen Gange. Es hat Mund, Haut, Darm wie du. Es iſt keine einfache Zellpyramide ohne Inhalt mehr: es hat gleichſam zwei ineinander geſchachtelte Zimmer, von denen eins ein ausgeſprochenes Speiſezimmer iſt, und es hat eine Thür. Es iſt ein werdendes „Haus“ im echten Sinne, ſchlicht noch, aber von dir ſtrenggenommen nur noch durch die Schlichtheit, nicht die Art getrennt.

Sämtliche höheren Tier-„Häuſer“, der Hund ſo gut wie du, die Auſter, der Regenwurm, der Seeſtern — alle laſſen ſich in all der Komplikation ihrer Säle, Kabinette, Erker und Luxusräume im vielzelligen Leibe auf dieſes ſchlichte erſte

Arbeitsteilungs-Häuschen zurückführen. Gasträa hat es Häckel genannt. Von Gaster der Magen. Das erste Magen-Tier. Alle höheren Tiere gehen klar erkennbar in ihrem Stammbaum hierher zurück. Wurm und Polyp, Krebs und Insekt, Muschel und Tintenfisch, Fisch und Frosch und Eidechse und Vogel. Und Säugetier. Und du. Auch du stammst von der Ur-Gasträa, dem ersten Zellenverbande, der die Arbeitsteilung in Bewegungszellen und Freßzellen, in Haut und Darm, konsequent durchführte .....

Merkst du nun den Unterschied? Den riesigen Unterschied? Du warst auf dem Wege, den Menschen in glatter Kette vom Infusorium abzuleiten, das sich in seiner Einzelzelle einen Zellmund und Zellafter ausbildete. Umsonst. Niemals glückt dir von hier, vom Einzelwesen, und hätte es hundert Organe in seiner Zelle selbst, der Anschluß an den ungeheuren Zellendom Mensch. Es scheint geradezu, daß der soziale Verband vieler Zellen zu gemeinsamer Neubildung einer Art höheren Individuums mit Arbeitsteilung in Zellorganen die einfache Organbildung und überhaupt die weitere individuelle Fortbildung bei den Einzellern gelähmt und beiseite geschoben hat. Sie ist ein verlassener Seitenweg für die ganze eigentliche Fortentwickelung geblieben. Nicht aus dem Infusorium als solchem entstanden die Hochwesen der Erde, entstand der Mensch. Sie alle und er mit stehen auf dem Infusorien-Staat, dem sozialen Verbande vieler Infusorien, der sich allmählich zur Grundlage neuer, höherer Individuen auswuchs.

In diesem Entstehen neuer Individuen aus sozialen Verbänden liegt ja gewiß ein an sich überaus wunderbarer Prozeß. Du bist ein Individuum, ein Ich, nicht wahr? Bist dir selber geradezu das Exempel, die Urform des Individuums überhaupt. Und doch sollst du vormaleinst mit der ganzen Menschheit so entstanden sein, daß viele Millionen von winzigen Zellindividuen zu dir sich zusammenschlossen in sozialer Gemeinschaft und so eng sich verketteten, daß dir selber das Ganze

wieder als ein Ich, ein Individuum erscheint, ja als der wahre Typus eines solchen einheitlichen Ich.

Die Sache ist besonders seelisch so überaus merkwürdig. Denke dir: fünfzig Zellen, sagen wir mal, gehen einen solchen sozialen Verband ein. Das glückt auch ohne direkte Verschmelzung vor allem dadurch, daß die Zellwände durchlässig sind. Zum Beispiel der Nahrungssaft kann frei zirkulieren durch sämtliche Zellen hindurch. So werden sie körperlich in gewissem Sinne ganz plausibel eine höhere „Einheit". Aber nun denke es dir seelisch, geistig durch.

Jede Einzelzelle, jede Urzelle, von der alles ausging, hatte zweifellos von Beginn an ihre kleine individuelle Seele, ihre „Zellseele". Noch heute hat jeder Bazillus, jede Amöbe, jedes Infusorium so sein eigenes Seelchen. Magst du, wie ich dir schon früher offen ließ, den Begriff Seele nun an sich fassen wie du willst: um diese einfache Thatsache kommst du nicht herum. Sie hat an sich absolut nichts Wunderbares, ist im Gegenteil die geradezu selbstverständliche Annahme. Jeder Einzeller hat sein einzelnes Zellseelchen. Er empfindet, er orientiert sich in einfachster Weise über die Dinge, er lernt und er stellt, was die Hauptsache, auch seelisch offenbar eine Einheit dar, ebenso wie er als in sich abgeschlossene Zelle eine körperliche Einheit ist.

Nun thun sich solche Einzeller zur Volvoxkugel zusammen. Einstweilen wahrt in der Kugel jede Einzelzelle ihre Individualexistenz, also auch ihr Seelchen. Aber trotzdem siehst du jetzt sogleich einen Ansatz auch schon zu einer Art, ich möchte sagen, seelischen Überfließens, genau wie der einfache Zusammenschluß der vielen Zellen zur Kugel ja doch schon der Ansatz wenigstens zu einer gewissen körperlichen Vereinigung, einer neuen, höheren Körperbildung ist. Du siehst den Klumpen von einheitlicher Direktive „beseelt", du siehst, indem die Kugel als Ganzes von tausend Flimmerfädchen der Zellen bewegt dahinschwimmt, die vielen Zellseelchen gleichsam eine gemeinsame Orientierung im Sinne einer bestimmten Gesamtbewegung „ge-

meinſam denken", „gemeinſam wollen". Aber iſt das ſo viel anders, wirfſt du ein, als etwa bei einem Trupp Soldaten, die in gemeinſamem Takt marſchieren? Ja, es muß doch wohl noch etwas anders, etwas mehr ſein. Die körperliche Berührung und Aneinanderfügung der Zellen, die erſt zum mehr zufälligen Stoffaustauſch, ſchließlich aber bis zur regelmäßigen Überleitung von Nahrungsſäften und ſo weiter führt, muß in dieſe Zellenklumpen mehr und mehr auch ein ſeeliſches Zuſammenſtrömen, immer bildlich geſprochen, gebracht haben, von dem ſoziale Verbände etwa von Menſchen untereinander zunächſt dir gar kein Bild geben oder wenigſtens in unſerm konventionellen Denken zu geben pflegen. Und das Reſultat iſt (abgeſehen hier ganz von der Arbeitsteilung an ſich, die ſchließlich wie ein beſonderes Freßorgan im Magen, ſo auch ein beſonderes „Seelenorgan" als Orientierungszentrum im Gehirn bei den höheren Tieren ſchuf) offenklar das geweſen, daß der ganze Zellenſtaat ein einheitliches Ichbewußtſein erhielt — gerade das Ichbewußtſein, das du ſelber als Einheit in dir fühlſt. Wie das freilich zugegangen iſt ..... ſeeliſche Ichs, die zu Millionen zuſammenſchmelzen in einer Art geheimnisvollſter Seelenzeugung, bis ſchließlich ein neues Über-Ich geboren iſt, das den Inhalt von Millionen wieder als Einheit faßt ..... das könnte uns ins Unendliche der ſchwerſten Fragen locken. Auf geiſtige Milchſtraßen, wie wir vorhin in körperliche geraten waren. Vielleicht merkſt du dir die Anknüpfungsſtelle bloß fürs gelegentliche Durchdenken mit einem roten Strich. Wir dürfen jetzt nicht zu tief hinein, ſonſt gleitet uns unſer Goldſeil im Gewimmel der Dinge, die Liebe, aus der Hand. Alſo ſtatt aller ſeeliſchen Nebenpfade, wo das jahrtauſendalte Gedankenmoos deinen Tritt dämpft und deine Spur verſchlingt, bis du ganz im märchengrünen Zauberwalde Merlins verloren und verſchollen biſt, ... wie ſtellte ſich die Liebesentwickelung zu jener ungeheuren Thatſache ſozialer Zellverbände mit Arbeitsteilung?

Eine ſehr einfache Sache im Grunde. Unendlich viel einfacher als jene Seelenfrage und im Herzen wieder nur eine Konſequenz.

Ich hatte dir die Liebes-Urgeſchichte ſo weit erzählt, daß du ſaheſt: im einzelnen Zellweſen ſpaltete ſich ein Teil als Geſchlechtsecke, als Fortpflanzungsecke ab. Es trat halt gerade in Hinſicht auf den Liebesakt eine erſte Arbeitsteilung ein: nicht mehr der ganze männliche Zellkörper beiſpielsweiſe zerfiel in lauter Samenzellen, ſondern er reſervierte ſich eine Ecke nur, wo dieſer Samenzerfall ſtattfand. Wir verglichen das mit dem höheren Tier, mit dir ſelber, und ſahen da jene reſervierte Ecke bei Mann wie Weib zum regelrechten „Fortpflanzungs-Organe“ entwickelt.

Nun ſind wir inzwiſchen klug geworden, daß ein Organismus wie deiner nicht in einfacher Parallele zum einzelligen Urweſen ſteht, ſondern daß du eine rieſige ſoziale Gemeinſchaft ſolcher Einzeller biſt. In dieſer Gemeinſchaft iſt jedes „Organ“ ebenfalls nur ein gewiſſer Klumpen Zellen, die mit den andern im Verhältnis der Arbeitsteilung ſtehen. Alſo auch dein Geſchlechtsorgan. Dein Mannesorgan, das Samen produziert, iſt nicht mehr bloß eine reſervierte Ecke in einem einzelligen Leibe, — — ſondern es iſt die betreffende Zellabteilung in einem großen Zellenverbande, — die Zellabteilung, die in der

waltenden Arbeitsteilung ebenso die Samenzellen für alle mit produziert, wie etwa die Darmabteilung für alle verdaut, die Gehirnabteilung für alle die allgemeine Orientierung besorgt, die Rückenmark- und Beinabteilung den Körper gehend sich bewegen läßt und so fort. Und ebenso ist's beim Weibe mit seinem Eierorgan.

Interessant und erwägenswert bleibt dabei nur noch eine Frage. Was für Zellen thaten sich zuerst — etwa bei Begründung einer Volvoxkugel — zusammen?

Ich meine das so.

Du erinnerst dich: bei der echten Liebesverschmelzung zu zwei und zwei wurde es früh eine offenbar äußerst wichtige Sache, daß nur Fremd mit Fremd und nicht Bruder mit Bruder sich mischte. Darauf baute sich ja geschichtlich, wie du gesehen hast, der ganze ursprüngliche Unterschied der Geschlechter auf, der ganze weltgeschichtliche Gegensatz von „Mann" und „Weib".

Nun: das jetzt neu auftauchende Prinzip des sozialen Verbandes vieler Zellen war ja keine Verschmelzung im Liebessinne. Er war eine Schutzgenossenschaft, kein Zeugungsakt. Nichts lag näher, als daß solche Schutzgenossenschaften sich gerade im Gegensatz zur Liebe von Anfang an aus Geschwistern, aus den Zellen eines Wurfes, einer ursprünglichen Teilung der verschmolzenen Mannes- und Weibeszelle bildeten. Und zwar überall da, wo schon Geschlechtertrennung vorher entstanden und vererbt war, naturgemäß hier aus Brüdern, dort aus Schwestern. Es blieben als Nächstliegendes immer wieder volvoxartige Geschwisterkugeln zusammen, die hier ganz aus Zellen bestanden, von denen jede kleine männliche Teilzellen produzierte, und dort aus solchen, deren jede große weibliche Teilzellen lieferte. Zur Begattung bewegte sich dann jede Kugel zu einer andersgeschlechtigen Kugel und aus den Vermischungsprodukten erwuchsen teils wieder männliche, teils wieder weibliche Einzelzellen in großen Massen nebeneinander,

die sich alsbald von neuem (wohl schon durch ererbte Neigung getrieben) zu Bruder- und Schwestergenossenschaften zusammenscharten.

Nebenbei gesagt: es müssen übrigens auch von früh an schon Mischkugeln gelegentlich immer einmal dazwischen aufgetaucht sein, zunächst Mischkugeln der Art, daß Brüder und Schwestern sich zu einer Genossenschaft zusammenthaten. Wahrscheinlich kam von vorne herein auch der Fall öfter vor, daß aus der Verschmelzung einer männlichen und weiblichen Zelle im Zeugungsakt nicht bloß eine echte männliche oder echte weibliche Zelle entstand, sondern eine, die sich gemischt teilte: teils männlich, teils weiblich. Solche Mischkinderkriegerei führte dann auch zu einer Mischgenossenschaft. Du darfst aber nicht vergessen, daß auch solche Mischkugel, die im letzteren Falle fortan Samenzellen und Eizellen aus jeder Zelle produzierte, der Aufsuchung einer zweiten Mischkugel zum Zweck der Zeugung keineswegs überhoben war. Ihre Teilhaber waren ja trotz des Doppelgeschlechts echte Geschwister und brauchten Blutauffrischung durch Zeugung übers Kreuz. Dieser dritte Fall ist deshalb an sich sehr lehrreich und du mußt ihn dir besonders merken, da eine Masse Tiere und vollends eine Unmasse Pflanzen sich auch bei vervollkommnetem Vielzellorganismus noch immer als solche „Hermaphroditen" erhalten haben. Durchweg aber muß auch hier noch immer der Hermaphrodit trotz seiner Doppelgeschlechtsteile am gleichen Leibe jedesmal zur Liebe einen zweiten Hermaphroditen suchen und mit ihm die Befruchtung übers Kreuz vollziehen, damit die Inzucht seine Gattung nicht zu Grunde richte. Ich komme darauf später noch zurück, — hier das Ganze nur nebenbei.

Bleiben wir beim einfachen Fall: wir haben eine volvoxartige Kugel, deren Einzelzellen sämtlich männlich sind und ausschließlich Mannessamenzellen jede für sich abspalten, und eine zweite solche Kugel, wo alles umgekehrt weiblich ist. Jetzt tritt jene schöne Arbeitsteilung langsam ins Werk, die den

rohen Zellklumpen der Kugel nach und nach in ein geordnetes Haus verwandelt. Du haſt geſehen, wie zum Beiſpiel Haut, Magen, Mund ſich bildeten, — die Arbeitsteilung im Zellverband ſchafft dieſe erſten Organe. Warum ſoll, was beim Freſſen dort geſchieht, nicht auch vorher oder nachher mit der Liebe geſchehen ſein?

Jede Zelle im Verbande fühlt das Bedürfnis zu freſſen und auszuſcheiden urſprünglich ebenſo, wie ſie die höheren Funktionen der Selbſtteilung und Ausſendung abgeteilter Lebesteile auf die Liebesſuche als Bedürfnis fühlt. Dennoch ſehen wir, wie ein großer Teil der Verbandszellen ſich nach und nach das eigentliche Freſſen ganz abgewöhnt (und damit auch das Ausſcheiden!), weil eine gewiſſe Anzahl Zellen dieſe Thätigkeit für alle andern mit übernommen hat. Dieſe Zellen erhalten den abgeklärten Lebensſaft zum Stoffwechſelerſatz direkt von den Freßzellen, ohne daß ſie ſich ſelbſt noch um Freſſen und Verdauen zu kümmern haben. Warum ſoll's nicht gerade ſo mit der Fortpflanzung gehen oder ſchon vorher gegangen ſein?

Es war ſchon ein Vorteil, ja eine Art Arbeitsteilung in jeder Einzelzelle ſelbſt, daß ſie nicht mehr ganz in Fortpflanzungsſtücke zu zerfallen brauchte, ſondern ſich bloß eine Ecke in ihrem Zellleibe dafür reſervierte. Wie viel mehr Vorteil, wenn von hundert Zellen neunundneunzig jetzt auch dieſen Reſervewinkel ganz in ſich abſchaffen konnten und dafür eine Zelle die ganze Fortpflanzung allein übernahm, allein ſich, für alle andern mit, in Samenzellen oder Eizellen teilte!

Der allgemeine Gedanke iſt ſo plauſibel, daß er kaum noch weiter ausgeführt zu werden braucht. Wie der Magen ſich als ein gemeinſames „Freßorgan", ein Freßbureau gleichſam mit ſeparatem Betrieb, aber öffentlichem Gewinnanſchluß für den geſamten Verband, in der Zellgenoſſenſchaft ausbilden konnte, ſo konnten ſich genau ebenſo beſondere Fortpflanzungsdepartements in der Geſamtzellmaſſe ausbilden: — beſondere Fort-

pflanzungsorgane. Hier männliche, die für den ganzen Stamm die genügende Portion Samenzellen abſpalteten. Dort weibliche, wo die Eierabſpaltung en gros und für alle andern Staatsbürger mit betrieben wurde.

Im Detail giebt es bei der Geſchichte allerdings nun doch noch mancherlei zu fragen. Das Freßorgan fraß fortan für alle mit. Gut. Aber das hieß: es that die eigentliche grobe Arbeit, der Gewinn aber kam auch allen übrigen Zellen und Organen in Geſtalt zwar indirekter, aber dabei doch auch höchſt realer Ernährung zu gute. Das Fortpflanzungsorgan (männlich oder weiblich oder auch gar zwitterig) that fortan ebenſo die grobe Fortpflanzungsarbeit für alle mit; ſtrömte ihm nun umgekehrt gleichſam von allen irgendwie die Kraft zu?

Hier beginnt ein Gebiet, das wir deshalb nicht vollkommen klar für die Vergangenheit und Urentwickelung durchdenken können, weil wir bei den höchſtentwickelten Weſen von heute, ja bei uns ſelbſt jetzt noch immer nicht wiſſen, wie dort die Dinge denn überhaupt liegen.

Die Frage iſt an ſich noch eine dunkle, inwiefern die geſamte Zellmaſſe unſeres Leibes mit der Neuproduktion in unſeren Geſchlechtsorganen einzeln zuſammenhängt. Steht trotz oder gerade wegen aller Arbeitsteilung jede von den Myriaden Zellen, die deinen Leib außerhalb der Geſchlechtsorgane noch zuſammenſetzen, doch in geheimem, innerſtem Zuſammenhang mit dieſem deinem Geſchlechtsorgan und jeder einzelnen darin produzierten Samenzelle? Dieſe Frage berührt aktuell und für die höheren Organismen mit Einſchluß deiner eigenen werten

Persönlichkeit ein Forschungsfeld, auf dem sich die Forscher von heute in den Haaren liegen. Es ist das Gebiet der sogenannten „Vererbung".

Wir haben es eigentlich schon einmal ganz grob berührt — nämlich in der Zwergengeschichte. Ich erzählte dir: aus den Nachkommen jener als Mann und Weib verschmelzenden Zwerge erwuchsen Nachkommen, die zum Teil wieder Männer, zum Teil Weiber waren. Was regelte dieses „teils — teils"? Es ist die aktuelle Frage des Professors Schenk in Wien: was bewirkt bei geschlechtlicher Zeugung, wo sich Mann und Weib normal verbinden und eine Samenzelle mit einer Eizelle verschmelzen lassen, die Entstehung eines Knaben, was die eines Mädchens? Beide entstehen abwechselnd, in einem immerhin annähernden Prozentverhältnis. Aber wo steckt die Ursache? Niemand weiß es, — auch der Wiener Professor wohl nicht. Was wir aber nicht einmal beim Menschen wissen: wie sollen wir's bei den Urzellen enträtseln? Ich bin oben hübsch um die Sache herumgegangen und durfte es, da sie ja in den Faden des Ganzen thatsächlich kaum eingreift. Es bleibt eben bloß eine kleine Lücke.

Jetzt aber stoßen wir auf dieselbe Lücke. Eben hieß es: was bestimmt die Knaben- und Mädchenerzeugung? Jetzt heißt es: was wirkt von den Zellen des Gesamtleibes überhaupt auf die Zeugung ein? Beachte wohl, um was es sich handelt. Hier stehst du. Du hast einen bestimmten Gesichtsbau: diese Form der Nase, braune Augen von charakteristischem Ausdruck, ein Muttermal auf der linken Wange. Heute zeugst du ein Kind. Du zeugst es nicht so, daß du etwa deinen ganzen Leib in zwei Stücke teilst, wobei auch dein Gesicht in zwei Stücke fiele. Sondern du zeugst es mit deinem Geschlechtsorgan, du spaltest eine einzige winzige Samenzelle von dir ab, diese findet eine Eizelle deiner Liebsten, verschmilzt mit ihr — und aus dem Verschmelzungsprodukt wächst ein neuer Mensch. Ein Junge oder ein Mädchen, — das Warum? weißt du schon nicht. Aber

einerlei: ſei es ein Junge. Er kommt zur Welt ..... er hat täuſchend dein Geſicht, dieſelben Augen, dasſelbe Muttermal. Wie iſt das möglich geworden? Denke dir, du hätteſt dich wirklich wie ein einzelliges Urtier ganz in zwei Hälften geſpalten. Da bekam dein Halbpart, das Kind, dein eines Auge und gerade vielleicht mit der einen Wange zufällig auch noch das Muttermal. Gut, — iſt nicht wunderbar. Aber ſo? Nun erzähle ich dir, die Abſpaltung eines Samentierchens von dir anſtatt der Geſamthalbierung ſei Folge: erſtens der Vorgänge in jener Urzwergengeſchichte; zweitens des Sozialverbandes zahlloſer Zellen zu deinem Leibe; drittens der Arbeitsſtellung in dieſem Zellverbande, die dir ein einzelnes Geſchlechtsorgan geſchaffen hat. Dieſes Organ konzentriert in ſich die ganze geſchlechtliche Fortpflanzungskraft deines Zellverbandes. Indem es ein Samentierchen abſpaltet, begeht es gleichſam ſymboliſch noch einmal den ganzen Spaltungsakt des Geſamtkörpers. Und nun wunderbar ..... es hat offenbar thatſächlich die Kraft, in dieſe einzelne winzige Samenzelle unter Umſtänden das ganze Bild des Geſamtzellverbandes ſo treu hineinzuverpacken, daß in dem Kinde ſchließlich deine Augen, dein Muttermal unverkennbar echt wieder auftauchen können. Was iſt das für eine Hexerei? Wer giebt dem Organ dieſe Kraft? Beſteht nicht doch ein geheimnisvoller beſtändiger Konnex aller Zellen mit ihm, der von jeder Zelle aus (alſo auch von denen deines Auges und denen deines Muttermals) ihm einen Beitrag giebt, den es in die Samenzelle hineinbauen kann?

Es hat höchſt geiſtreiche Leute gegeben, die das ſehr realiter ſich ſo durchgeführt dachten. Wie der Darm allein verdaut, dann aber die Nährkraft durch alle Zellen treibt, ſo ſollte das Fortpflanzungsorgan allein Zeugungsſtoffe produzieren, aber es ſollte dazu von allen Zellen einzeln ein Stückchen Nährkraft erhalten, Nährkraft, die (vielleicht als winzigſtes Zellteilchen übertragen) an dem Abkömmling der Samenzelle, dem Kinde, gerade die Geſtalt jeder einzelnen Zelle wieder genau ſo wiederherſtellen ſollte. Jede Zelle auch deines Muttermals lieferte deinem Geſchlechtsorgan ein winzigſtes Teilchen Material, das, in jede Samenzelle aufgenommen, jedes Kind aus ſolchem Samen unter Umſtänden auch genau wieder mit dieſem Muttermalſtückchen verſehen konnte: das Kind erhielt ſchließlich das ganze Muttermal wieder! Darwin hat dieſe Erklärung am genaueſten ausgemalt und „Pangeneſis“ getauft. Du ſiehſt wohl: ſtimmte die Sache ſo, ſo ließe ſie ſich unſerer Entwickelungskette oben glatt einfügen. Aber es iſt nun ſehr die Frage, ob ſie gerade ſo ſtimmt. Ich habe dir nicht die Vererbungsfrage für ſich ſelber eigentlich beantwortet, ſondern ich habe dir eine Hypotheſe eines geiſtvollen Mannes vorgetragen. Es giebt noch andere. Das Gebiet der Vererbung wimmelt, wuchert, ſtrotzt zur Stunde von Hypotheſen, — eigentlich überzeugend aber iſt gar keine. Die Darwinſche Anſchauung iſt gleichſam die derbſte, roheſte. Um das Problem ſelbſt handgreiflich klar zu machen, iſt ſie zweifellos die anſchaulichſte. Aber es iſt faſt mehr als wahrſcheinlich, daß die Dinge in Wahrheit ſehr viel verwickelter liegen. Ich will dir noch einen groben Einwurf dagegen anführen, der gleich noch einen Schritt weiter in die moderne Vererbungsdebatte hineinlenkt.

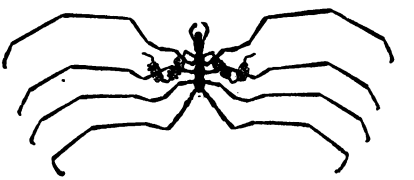
Wenn jede Zelle des Zellenverbandes zeit ihres Lebens auf jede Samenzelle direkt im Sinne Darwins einzuwirken fortfährt, ſo müßte wohl folgendes richtig ſein. Du haſt, ſagen wir, von Haus aus kein Muttermal gehabt. Aber eines Tages hat dir einer aus Verſehen die Wange verbrannt, ſo daß ein

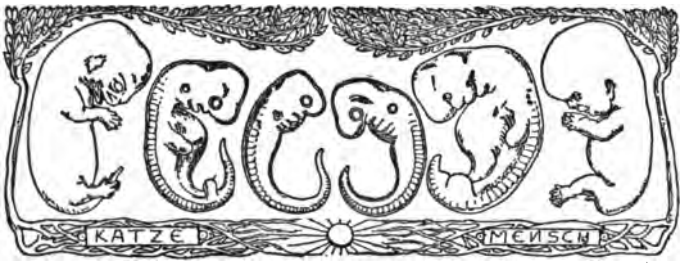
Mal, eine Narbe entſtanden iſt. Nach dieſer Zeit zeugſt du ein Kind. Es iſt dir ſonſt höchſt ähnlich im ganzen Geſicht. Wird es aber auch die Narbe haben? Warum nicht, im Sinne von Darwins Vererbungstheorie? Auch jene durch Brand veränderten Geſichtszellen gaben ihr Scherflein zu der Samenzelle in deinem Geſchlechtsorgan, mit der du das Kind zeugteſt — und ſo käme das Brandmal beim Kinde ebenfalls heraus. Darwin und eine ganze Maſſe Naturforſcher verſichern dir, daß Fälle gerade ſolcher Vererbung vielfach beobachtet ſeien. Dem widerſpricht aber eine ganze andere Schule, die ſich um Weismann ſchart. Sie ſagen: die Vererbung ſolcher friſch erworbenen Dinge ſei noch nie und nirgendwo beobachtet worden. Iſt dem ſo, ſo fällt's natürlich wieder ins Gewicht gegen jene ganze Theorie vom fortgeſetzten Zuſammenhang jeder Zelle des ganzen Zellverbandes mit jeder Samenzelle im Geſchlechtsorgan. Weismann hat denn auch eine ganz andere Vererbungstheorie aufgeſtellt. Aber nun fragt ſich: hat Weismann recht? Das beſtreiten nun wieder ganz allgemein ſo und ſo viel andere, die für ſich jener Theorie Darwins gar nicht anhangen, ſondern andere Vererbungstheorien verfechten. Schließlich ſiehſt du in eine Debatte, wo offenbar noch an den ſtrittigſten Punkten die einfachſte Beobachtung nicht abſolut feſtſteht. Das gibt aber nie und nimmermehr feſten Boden, ſo lange es ſo iſt. Laß die Parteien ſich einſtweilen mühen, — wir ſteigen hier nicht zu tief in dieſes Labyrinth. Wie dort bei der Seelenfrage. Das liegt ja im Liebesproblem: es ſchneidet überall in den Kern der Dinge. Da quellen denn alle Waſſer der Tiefe auf wie in einem allzu kühnen Schacht, — auch die ganz ſchwarzen, die großen unterirdiſchen Sintfluten, auf denen das Wiſſen und die Weltanſchauung des Menſchen von heute noch wie ein flottierendes Flötz ſchwankt.

Nein, halten wir uns reſolut an die große Linie. Ohne die Einbohrung in dunkle Spezialfragen, unter denen's gleich bergetief liegt, purpurn, mit Molchen und Drachen.

Die große Linie, denke ich, ist dir jetzt als Ganzes vollkommen klar. Vom Urwesen, das nur eine Zelle darstellte, nicht Mann noch Weib war, sich als Ganzes zum Fortpflanzungsakt einfach in zwei Hälften zerriß. Bis zum höheren Geschöpf, das aus einer Gemeinschaft vieler Zellen besteht, obwohl es im Ganzen — wunderbar wie — doch wieder ein echtes einheitliches Individuum darstellt. Und das durch Arbeitsteilung seiner Zellen in Organe gesondert ist. Und das ein solches Organ besitzt, das ausschließlich der Fortpflanzung dient, — einerlei nun, in welchem Zusammenhang oder Nichtzusammenhang mit allen anderen Zellen des Leibes. Und zwar ein männliches oder weibliches Organ. Aus dem je nachdem einzelne Samenzellen sich abspalten oder einzelne Eizellen, Samenzellen und Eizellen, die im Zeugungsakt sich mischen. Und aus deren Mischung jetzt erst in eigentlicher „Fortpflanzung" ein neues Wesen erwächst.

Über dieses Erwachsen des neuen Wesens ist dann zuletzt hier noch ein wichtiges Wort einzuschalten, das zwar nochmals das heikle Vererbungsproblem schneidet, aber an einer harmloseren Stelle seiner Bahn.





Überblicke und vergleiche mal ſorgfältig zwei Reihen von Vorgängen. Hier iſt eine Zellenkugel nach Art der Volvoxkugel. Was liegt an geſchichtlicher Entwickelung hinter ihr? Mancherlei Stufen. Es gab einmal bloß einzellige Weſen. Dieſe Einzeller entwickelten ſich dahin, daß ſie ſich zu zwei und zwei ſuchten, ein beweglicher und ein träger, ein kleiner und ein großer. Sie verſchmolzen und erzeugten aus ſich durch Spaltung eine Schar neuer Einzeller. Lange Zeiträume hindurch mag der Fortſchritt nur bis hierher gekommen ſein. Dann kam eine neue Entwickelungsſtufe. Viele ſolcher erzeugten Einzeller thaten ſich zu einem ſozialen Verbande zuſammen. In dieſem Verbande entſtand eine gewiſſe Arbeitsteilung. Einige Zellen übernahmen für alle anderen mit die Fortpflanzung, ſie allein zerſpalteten ſich fortan in der Zellkugel zu männlichen Samenzellen oder zu weiblichen Eizellen.

Dieſen ganzen Hergang haſt du im voraufgehenden ſelbſt verfolgt, nicht wahr? Es iſt gerade keine weltbewegende Entwickelungslinie, aber doch immerhin ein Stückchen Geſchichte, das im ganzen ſicherlich über einen guten Zeitraum ſich ſpann. Und in gar alte Tage geht's wohl ſicher zurück. Noch über jenen kambriſchen Strand weit hinaus . . . . .

Nun betrachte die einzelne Volvoxkugel ein zweites Mal, und zwar ſchlage dir diesmal alles aus dem Sinn, was an Geſchichte, an urſprüngliches Werden, an alte Entwickelung

irgend erinnern könnte. Nimm die kleine Zellenkugel bloß als einzelnes Geschöpfchen von heute, unter dieser deiner Sonne, die auch dich in ihr Goldnetz spannt, als grünes Pünktchen, das in dieser Minute durch die kristallblaue Flut hier lustig dahinfegt. Wie ist dieses Geschöpfchen individuell, für sich, „entstanden"? Vor relativ sehr kurzer Zeit war es noch eine einzelne Zelle, eine träge Eizelle. Zu dieser einzelnen Zelle kam eine noch winzigere zweite Einzelzelle: eine bewegliche Samenzelle. Die beiden Zellen verschmolzen und erzeugten aus sich durch Spaltung eine Schar neuer Einzeller. Diese Schar neuer Einzeller blieb zu einem sozialen Verbande beisammen. Und in diesem entstand eine gewisse Arbeitsteilung, die jetzt in der Volvoxkugel unter anderem gleich dazu führen wird, daß einige Zellen wieder sich zu Eizellen abspalten und den Kreislauf der Fortpflanzung neu einleiten.

Ja, — sind diese beiden Vorgänge, der eine uralt, schon in vorkambrischer Zeit lange vor Existenz des Menschen vermutlich einmal geschichtlich vollzogen — und der andere ganz neu, alle Augenblicke sich noch jetzt vor Menschenaugen wieder und wieder so abspielend: sind sie nicht geradezu einander gleich?

Sie sind es. Jede Volvoxkugel durchläuft in ihrer individuellen Entwickelung heute noch genau dieselbe kleine Kette von Vorgängen und Formen, die in Urtagen auftraten, als sich überhaupt zum erstenmal aus einzelligen Urwesen Volvoxkugeln wirklich geschichtlich heraus entwickelten.

Nur ein einziger fester Unterschied besteht. Was heute bei der Volvoxkugel ganz schnell und in glattestem Tempo hintereinander abschnurrt wie eine losrollende Uhrfeder, das ist in alten Tagen, bei der wirklichen Erstentwickelung, ganz langsam wahrscheinlich in einer ganz ungeheuerlich langen Folge von Generationen erst Stück für Stück so eingetreten. Ganz, ganz langsam mußte jene Urfolge von Generationen jede Station dazu erst unter tausend Verwickelungen und Hindernissen finden, — ganz langsam mußte Generation auf Generation erst die ein-

zelnen Stufen entdecken, mußte sich in sie einlernen, mußte sie „erwerben“. Die heutige Volvoxkugel steht zu diesen alten Generationen offenbarlich in dem Verhältnis des Erbenden zum Erwerbenden. Die ganze Entwickelungskette ist ihrem Geschlecht heute „vererbt“, sie ist ihm wie ein beliebiges Stück seiner ganzen Existenz heute einfach in Fleisch und Blut übergegangen, sie ist ihm wie eine uralte Stammestradition gleichsam von Beginn an unfehlbar eingelernt, eingebläut, als blinde Reflexhandlung eingepumpt. Sobald der Volvox aus sich wieder eine Samenzelle produziert, eine lose Einzelzelle, ist es, als stürze über diese Zelle eine zähe uralte Erinnerung als wahre Zwangsvorstellung herein: sie kann gar nicht anders, sie *muß* wieder den alten Weg geradeaus laufen bis zur richtigen Volvoxkugel hinauf. Abermals ist es jene geheimnisvolle Grundthatsache des Lebens, die „Vererbung“, die dir hierbei auftaucht. Aber sie taucht dir diesmal an einer Stelle auf, wo über die Thatsache selber schlechterdings kein Zweifel besteht.

Versuche es doch, die einfache Thatsache, die dich die Volvoxkugel lehrt, einmal in eine Art Lehrsatz, ein „Gesetz“ zu fassen. Jede einzelne Volvoxkugel von heute, würdest du wohl etwa sagen, durchläuft in ihrer individuellen Entwickelung ganz rasch und gleichsam automatisch nochmals *dieselben* Entwickelungsstufen, die ihre Vorfahren geschichtlich voreinst durchlaufen haben, als sie sich überhaupt zur Volvoxkugel entwickelten.

Du siehst aus dem ganzen Verlauf der Dinge, wie ich sie dir vorgetragen, daß in diesem „Gesetz“ keinerlei Hexerei steckt. Das einzige etwas Dunkle ist die „Vererbung“ selbst, aber hier stehst du, daran wollen wir einstweilen mal festhalten, eben wieder vor so einer Grundsache wie bei Fressen, Wachstum, Selbstteilung, Liebesverschmelzung und ähnlichem. Ich denke mir, gerade das Volvoxbeispiel ist so beschaffen, daß du dir gar nicht eigentlich vorstellen kannst, wie die Sache denn *anders* gehen sollte.

Nun aber erkenne: mit diesem deinem „Gesetz“ bist du geradezu auf den Schlüssel zu den ganzen Entwickelungsthatsachen im Liebesleben der höheren lebenden Wesen auf Erden gelangt. Du hast gleichsam selbstthätig das große sogenannte „biogenetische Grundgesetz“ gefunden. Es ist von Häckel zuerst als festes Gesetz entwickelt und benannt worden, — nach Bios, griechisch: Leben und Genea, griechisch: Entwickelung, — das Grundgesetz der Lebensentwickelung.

Zum so und so vielten Male muß ich dich bitten, zu der schlichten Menschengeschichte zwischen Samenzelle und Eizelle zurückzukehren, — dieser famosen Geschichte, vor der unser Liebesspaziergang anhub und von der ich dir sagte, es fuße hier das eine Ende des ganzen großen Liebesregenbogens, der sich über unseren alten Planeten spannt. Diesmal bringst du aber endlich auch hier den letzten goldenen Zauberschlüssel mit.

Du selber mit all deinen Myriaden Zellen, mit deinen Organen, in denen diese Zellen Arbeitsteilung treiben, bist, du weißt es jetzt, nur eine herrlichste und höchste Fortsetzung jener Zellkugelentwickelung, die im Volvox und seinesgleichen angelegt ist. Was immer dich vom Volvox trennen mag an Geisteshöhe, an höchstem Menschentum: hier und weiterhin noch bei jener Gasträa etwa sind deine Grundfaktoren in gewissem Sinne alle gegeben; Zellen, zu einem sozialen Verbande fest aneinandergeschlossen; Arbeitsteilung, die zur Bildung von Organen führt; unter diesen Organen vor allem auch Fortpflanzungsorgane, und zwar bei dir männliche und bei deiner Liebsten weibliche.

Gewiß: zwischen dir und der Gasträa oder dem Volvox liegt eine ungeheure Kette weiterer historischer Entwickelung. Der erste Volvox und die erste Gasträa lebten wohl lange vor jener kambrischen Zeit, die selbst doch wohl viele Millionen von Jahren vor deiner Gegenwart lag. Aus der Gasträa mußte dann erst ein Wurm werden. Aus dem Wurm ein ältestes, einfachstes Wirbeltier etwa von der Sorte, wie es dir

heute noch der Fiſch Amphioxus zeigt. Aus dem Amphioxus ein Neunauge, aus dem Neunauge ein Fiſch, ähnlich unſeren Haifiſchen, aus dem Haifiſch ein Molchfiſch, ein Molch, ein Reptil, ein Schnabeltier, eine Beutelratte, ein Halbaffe, ein Gibbonaffe, ein Affenmenſch. Und dann endlich kam der Menſch. Der Menſch, der die Natur zur Kultur ſchmiedete im roten Glanze ſeiner künſtlich erzeugten Herdflamme .....

Eine unermeßliche Entwickelungskette, anders rieſig noch als jene kleine Folge vom einzelligen Urweſen zum Volvox oder zur Gaſträa. Und doch! In jenen Grundlagen kam während dieſer ganzen Kette, die vom Himmel zur Erde zu hängen ſcheint, nichts Änderndes mehr hinzu. Der Volvox erfüllte das biogenetiſche Grundgeſetz. Auch der Menſch erfüllt es. Du haſt es erfüllt, als du im Mutterleibe warſt. Dein Kind erfüllt es, das du mit deiner Liebe zeugſt. Schau her.

Von deinem Weibe ſpaltet ſich in dem Fortpflanzungsorgan ihres Leibes — alſo dem Gebiet ihres Vielzellleibes, wo nach der Arbeitsteilung die Zellen bloß der Fortpflanzung dienen — ein einzelne kleine, träge Eizelle ab. Eine einzige Zelle! Zu dieſer einzelnen Zelle kommt durch deine Hülfe im Liebesakt eine noch winzigere zweite Einzelzelle: eine bewegliche Samenzelle. Die beiden Zellen — du haſt das kleine Myſterium genau mit angeſehen — verſchmelzen und erzeugen aus ſich durch Spaltung eine Schar neuer Einzeller. Dieſe Schar neuer Einzeller bleibt zu einem ſozialen Verbande beiſammen. Und in dieſem ſozialen Verbande entſteht eine gewiſſe Arbeitsteilung, — zunächſt im Sinne einer Anordnung zu beſtimmten Zellgruppen als Organen .....

Merkſt du es? Der Menſch iſt kein Volvox mehr. Und doch macht er die ganze Linie, die zum Volvox geſchichtlich führte und die jeder Volvox nach dem biogenetiſchen Grundgeſetz individuell noch einmal wiederholt, auch im Mutterleibe durch. Er muß es ..... denn er iſt ja geſchichtlich über den Volvox oder wenigſtens ähnliche Formen weggegangen:

seine Existenz auf Erden umschließt die des Volvox als frühe Entwickelungsstufe einfach in sich.

Nun aber: er bleibt beim Volvox nicht stehen. Der Menschenembryo im Mutterleibe muß noch mehr umschließen, noch mehr abmachen nach dem biogenetischen Grundgesetz als den Volvox, weil ja seine geschichtliche Entwickelung einst weit über den Volvox hinaus gestiegen ist zu einer ungeheuren Ahnenkette vom Volvox aufwärts bis zu dir.

Da siehst du, wie der Embryo aus einem einfachen Zellklumpen zu einem Gebilde aus zwei Zellschichten wächst, gerade so wie die Gasträa zwei Zellschichten — Haut und Darm — bekam. Die zwei Zellschichten werden zu vieren wie beim Wurm, und aus den Zellschichten bauen sich Organe auf, denen des Wurmes verwandt. Die erste Anlage eines Rückenmarks, einer schlichtesten, noch schädellosen Wirbelsäule macht sich merkbar, wie beim niedrigen, noch schädellosen Amphioxusfisch. Dann bildet der Schädel sich, aber erst wie beim kiefernlosen Neunauge. Die beiden Gliedmaßenpaare erscheinen als flossenartige Knospen, am Halse liegen Kiemenspalten: es ist, als sollte ein Fisch werden. Aber schon lenkt die rapid schnelle automatische Entwickelung zu Formen über, die an Lurch und Reptil, an Schnabeltier und Beuteltier in diesem und jenem erinnern. Und jetzt endlich ein Äffchen, — ein Mensch. So bist du geworden. So deine Liebste. So wird jedes deiner Kinder. Jeder Mensch. Der König und der Bettler. Spinoza und Hieronymus Jobs. Der Heilige und der Schächer ....

Du wirst noch einmal, was du warst. Deine Ahnen waren das alles. Indem du „wirst", das heißt: dich als Individuum vom Riesenbaum der Menschheit trennst, saust deine eigene Entwickelung noch einmal im Sturm die ganze Linie ab, vom Bazillus bis zum Menschen hin. Freilich: die Sache geht in vielem überrapid, geht so schnell, daß ganze Linien nur noch wie halb im Nebel, nur schattenhaft noch auftauchen. Der Weg ist zu riesig, zu viel Zeit ginge selbst in

der tollſten Hetze noch auf ihn. So iſt manches überſprungen, verwiſcht. Aber ſeltſam genug: nicht das Weſentlichſte. Eiſern feſt ſteht vor allem die älteſte Bahn, als hafteten die älteſten Dinge am zäheſten. Sie ſind ja auch die wichtigſten. Zuerſt muß aus den zwei verſchmelzenden Einzelzellen der Grundſtamm des Zellenverbandes heraus und aus ihm die erſte Organanlage. Nachher mag hier dann manches läſſiger kommen. Aber im ganzen iſt's doch eine Pracht.

Und jetzt erſt ſiehſt du in das ganze Myſterium.

Begreifſt du jetzt, warum ich dich an den kambriſchen Strand und noch weiter geſchleppt? Siehſt du ihn auftauchen, dieſen Strand, und den Juraſtrand, wo die Schnabeltiere und die Beuteltiere lebten, und lange vor beiden den Urſtrand mit der Gaſträa, dem Urvolvox, den Ureinzellern, — auftauchen tief drinnen im magiſchen Purpurdunkel des Menſchenmutterleibes ſelbſt — und dort heute noch die Dinge beherrſchen, das tiefe, dunkle, ſchwarze Erdreich beherrſchen, aus dem die Roſengarbe des jungen Menſchenleibes ſchwillt .....?

„Der ungewordne Gott,
Wird mitten in der Zeit,
Was er nie war noch ward
In aller Ewigkeit."

Angelus Sileſius

Märkiſche Kiefernheide in ihrer Sommereinſamkeit. Du liegſt auf dem Rücken im Heidekraut und ſtarrſt in den ſeidenblauen Himmel durch den Riß, den der Bahndamm in den Wald geſchlagen hat. Fern, fern alles Wald. Hohe Stämme mit ihrem derben, dunkelriſſigen Rot. Darüber das wollige, graugrüne Nadelgeſpinnſt, in das die Sonne allerhand ſchwelende Bronzelichter wirft. Unten für den Liegenden faſt ein kleiner zweiter Märchenwald aus den hartgrünen Spitzenmuſtern eines unabſehbaren Teppichs von Farnkraut. In den Tiefen des Forſtes ein goldgrauer Dunſt wie die Hitze ſelber, die auf allem bebt.

Du liegſt und ſinnſt, ſinnſt all den leiſen Stimmen, dem kaum hörbaren und doch fort und fort klopfenden, pulſenden Leben des Waldes nach. Leben, Leben überall. Organiſches Leben. Tierwelt. Pflanzenwelt. Finken locken leiſe bald hier, bald dort im Buſch. Der Kukuk ruft wie ein verſchollenes Glöckchen hinter Wald und Wald, urweit fern. Vor dem Blau des Himmelsſtreifens blitzt der weiße Bauch einer Schwalbe jäh dahin. Ein Eichkätzchen huſcht als losgelöſter roter Fleck von einer roten Säule zur anderen über das Farngrün. Neben dir ein feines Kniſtern. Ameiſen marſchieren in langem, braunem Zug. Ein groteskes Inſekt, der Ameiſenlöwe, wirft

aus ſeinem kleinen weißen Trichter mit Sand danach. Eine Hummel, haarig wie ein Bär, ſingt dumpf im Heidekraut. Und in der Luft vor dem ſchimmernden Waldnebel ein unabläſſiges Kommen und Gehen von anderen Inſekten wie das Wogen leuchtender Goldpunkte, ab und zu ein Silberſtreifen dazwiſchen wehend vom Luftſeil einer Spinne.

Unendliche Welten des Lebens umſpannt dein Blick. Untrennbar liegſt du darin. Eine einige Lebenswoge auf Erden das alles: Kiefer und Farnkraut, Inſekt und Vogel — und du. Ihr alle geſchaukelt von dem gleichen Geſetz. Von der Sonne mit Kraft getränkt, der Sonne, um die ihr wandert mit eurer alten Erde. Kinder des Lichts. Wiegen des Geiſtes. Brüder von Anbeginn des Planeten, durch die Urmillionen der Jahre verknüpft. Nur auf wechſelnder Wanderſchaft zu verſchiedenen Zielen gelangt, Kiefer und Farnkraut, Ameiſen, Schwalben, Eichkätzchen und Menſch.

Ihr alle ſeid Kinder des Landes, ſchon darin enger geeint. Kinder der großen Erdeninſeln, um die das blaue Meer wie die eigentliche Urerde erſt ſchwimmt. Wie du in den Himmel jetzt ſtarrſt, iſt es, als ſpiegele er dieſe Waſſerweiten, die der Wald dir verbirgt, da oben noch einmal ätherklar. Auch dort unendliches Leben. Aus der Korallentiefe ragende Bäume, ſtarrend nicht von grünen Blättern, ſondern von orangegelben Mäulern freßbereiter Polypentiere. Gaukelnd ſilberne Fiſche. Und leiſe anſchwimmend, in langer Kette, ein Heer regenbogenſchillernder Glocken, Meduſen, die märchenhafteſten aller Kinder der See. Leben, Leben in der Welle wie auf dem Land. Im Tautropfen eine Welt. Myriaden zitternder Seelen. Und überall das Sehnen von du zu du. Die Kiefer und das Farnblatt, der Fink und der Ameiſenlöwe, die Schwalbe und das Eichkätzchen, der Silberfiſch und das große bunte Meeresauge, die Meduſe, alles liebt, wie du ſelber von deiner Liebſten träumſt. Alles eine einige große Lebenskette, Liebeskette.

Drücke dein Haupt hier an das Granitstück, das fern von Norwegen her mit den Gletschern der Eiszeit einst in diese Sandebene getrieben ist, — und schließe einen Moment deine Augen.

Die alte Legende: Und Jakob kam an einen Ort, da blieb er über Nacht, denn die Sonne war untergegangen. Und er nahm einen Stein des Orts und legte ihn zu seinen Häupten und legte sich schlafen. Und ihn träumte: eine Leiter stand auf Erden, die rührte mit der Spitze an den Himmel und die Engel Gottes stiegen daran auf und nieder .....

Der Naturforscher von heute rührt an deine Stirn und auch dir wächst eine Himmelsleiter auf.

Der Mensch ist der Himmel der Erde, er hat zuerst den goldenen Sternenhimmel über ihr mit Bewußtsein geschaut. Er hat sich selber mit ihr eine Heimat gebaut in einem überirdischen Geistes-Firmament. Er hat Gott geschaffen, in der Kunst, im Ideal, in der Wahrheit, in sich selbst. Zu diesem Menschen aufwärts aber ragt die ungeheure Leiter des Gewordenen. Gestalt um Gestalt, noch lebende wie längst verschollene, steigen daran auf und ab: — alle die Lebensformen, die tiefer auf Erden sind als der Mensch. Ein riesiger Stammbaum, du moderner Träumer, ist deine Himmelsleiter, Sprosse um Sprosse, Ast an Ast.

Unten die Urzelle, das Erstlebendige, das noch nicht Tier, noch Pflanze ist. Dann die Zellengemeinschaft, wie sie als Volvoxkugel vor dir schwamm. Solche Zellengemeinschaften hier sich heraufgipfelnd zur Pflanze, zum Farnkraut, zur Kiefer, zur Erika dieses Heiderains. Dort durch die Gliederung in Magen und Haut, durch eine bestimmte, andersartige Arbeitsteilung im Bunde mit anderer Atmungs- und Ernährungsart sich auswachsend zur Gasträa, zum Urmagentier mit Mund, Magen und Haut. Und über der Gasträa dann das ganze vielgestaltige Tierreich, Leiter neben Leiter, — bis endlich auf einer höchsten der Mensch mit dem sonnenhaften Auge Goethes ragt.

Gürte deine Lenden, — wir steigen jetzt auf dieser tierischen Leiter jenseits der Gasträa mit hinan.

Die ältesten Urformen versinken wieder im Nebel unter uns.

Neben uns aber verdämmert auch die unermeßliche Parallelleiter der Pflanzenwelt.

Eine tiefe Kluft scheidet die höhere Pflanze vom höheren Tier jenseits von Volvox und Gasträa. Die Pflanze nimmt aus der Luft die Kohlensäure und läßt den Sauerstoff, also gerade das Kraftelement des tierischen Stoffwechsels frei. Sie wurzelt im Erdreich und verarbeitet unmittelbar Mineralstoffe in sich, wie es dem Tiere niemals gegeben ist. Die Zelle des Tieres bedarf zum ewigen Neubau und Wachstum des schon organisch vorgearbeiteten Stoffs, sei es tierische Substanz selber, sei es Pflanze, — die direkte Mineralverarbeitung ist ihr nicht mehr verliehen. Tief getrennt von der Pflanze im Stammbaum, erscheint das Tier so zugleich angewiesen auf die Pflanze in den Bedingungen seiner Existenz. Aber es erscheint damit nicht als das niedere, sondern als das im Ganzen höhere Glied. Es erscheint als das Leben, das nicht mehr den tiefen Erdgrund und seine dunkelsten Lebensgeister, sondern schon verarbeitetes helles Leben selber braucht. Aus dem Tiere in seiner höchsten Entfaltung erwächst dann der Mensch, der das Tier geistig als ein abermals absolut Höheres umfaßt, wie das Tier die Pflanze, die Pflanze den Erdengrund.

Auch in der Liebe folgen wir mit dem Tier allerorten unverkennbar dem höheren Prinzip. Wir gehen ja auf den Menschen los, mit dessen Liebe sich jene höchsten Stockwerke: Menschenliebe, Allliebe, Liebeszeugung durch die Kunst, überhaupt erst klar aufthun.

Es thut aber not, daß wir, einmal für diese einseitige Bahn entschieden, hier jetzt ganz, ganz langsam aufwärts gehen.

Mit dem biogenetischen Grundgesetze habe ich dir gezeigt, wie der Mensch noch heute, wie du selber und deine Liebste durch dich und neben dir zusammenhängt unmittelbar mit dem

ganzen ältesten Entwickelungsstück der organischen Liebe auf Erden. Gerade dieser „älteste“ Teil eurer Liebe erscheint euch naturgemäß als der wichtigste. Er umfaßt den ganzen Zeugungsakt und seine nächsten Folgen: also für dich als Mann so zu sagen den ganzen, für das Weib mindestens den seelisch bedeutendsten Liebesteil im engeren Sinne. Aber nun verkenne nicht: mit diesem Nachweis des Anschlusses, dieser Erklärung ist unser Thema noch keineswegs erschöpft, es ist in Wahrheit erst recht eigentlich jetzt angelegt. Du siehst die große Urlinie jetzt. Aber nicht mehr. Eine neue Arbeit thut sich uns auf. Zwischen Gasträa und Mensch steht die unglaublich riesige Reihe der höheren Tiere mit ihren tausend und tausend Liebesformen. Alle haben etwas gemeinsames, und das kennst du jetzt überall heraus. Aber die Varianten, die tausend und tausend Möglichkeiten von dem einen, urgegebenen Thema kennst du noch keineswegs. Und doch wuchs auch aus alledem der Mensch als ein großer, märchenhaft wunderbarer Einzelfall auf.

Nicht mehr eine feste gerade Linie gilt es uns jetzt zunächst zu verfolgen. Kaleidoskopbilder, — einzelne. Sie malen dir im Fluge das ganze Tierreich, obwohl visionenhaft schnell, — nur mit lose durchschimmerndem System. Hier ein Lichtband hin — und dort. Wir werden schon wieder zum Menschen kommen. Und dann wieder in einheitliche Bahn.

Mache dich gefaßt: es wird dir gerade jetzt manchmal so werden, als wenn es geradenwegs durch die Hölle ginge. Und doch ist's keine Hölle.

Es ist eine stille Reise durch alte Räume, alte Puppenschreine deiner eigenen Sonnenwelt. Solche, die du selber einst bewohnt hast. Andere, die benachbart liegen und noch heute im alten Hausrat unverändert stehen. Ist es dir nicht selbst so gegangen: in Mannesjahren, vielleicht mit der ersten Reiflocke, bist du heimgekommen in die alten Stätten deiner Jugend. Wunderlich alles, klein, verstaubt, Urväterhausrat. Manches dumm, kindlich, ja kindisch und so naiv, daß du

lachen mußt. Du, nach so viel heißer Weltensonne, so viel Sternenwanderung. Alte Mütterchen, in deren engem Stübchen hinter Fliederthee und verblichenen Stickereien von Anno Dazumal die Welt stillgestanden hat, Wand an Wand mit Kopernikus, Darwin und der sozialen Frage ..... du aber lächelst, begreifst — und stehst doch gerührt. Deine Jugend webt hier, die erste Liebe, die zu dir kam, und die erste, die von dir ging. Damals war das alles gar nicht lächerlich. So sieh die alte Tierwelt an. Die Meduse, der Krebs, die Ameise, der Seestern, der Fisch, — es sind alte Fliedermütterchen, zu denen du, das Weltkind, in einer stillen Dämmerstunde kehrst. Das Weltkind der Erde zu den alten Zwerglein, die es gewiegt haben! Sie sind runzelig. Aber du denkst, — und der Gedanke wird ein stiller, großer, geheimnißvoller Rosenflor, der über alle verklungene Liebe dornt und blüht. Zwischen den Rosenflammen die ewigen Sterne. Kein Winkel der Erde, wo sie nicht sind. Und aus ihren Milchstraßen singt das Weltenlied vom Geist: „Und siehe, ich bin bei euch alle Tage, bis an der Welt Ende“ .....

Stelle dir eine Pflaume vor.

Denke dir, daß dieſe Pflaume oben einen Mund hat. Daß ſie innen hohl iſt und daß der Mund in dieſe Höhlung hineinführt. Daß die Wand um die Höhlung aus zwei Häuten beſteht. Und daß die äußere Haut kleine Zipfelchen oder Härchen trägt. Die Pflaume fällt in den Ozean. Auf einmal bewegen ſich die Härchen in beſtimmtem Takt, ſo daß das Ganze ſchnell dahinſchwimmt. Kleine Tierchen kommen in den Weg — ſchwapp, ſchluckt ſie das Loch ein. In der Höhle ſind ſie jetzt in einem regelrechten Magen, — die innere Haut von jenen zweien der Pflaumenwand bemächtigt ſich ihrer genau ſo, wie unſere Magen- und Darmwände es bei einem eingeführten Beefſteak oder Gänſebraten thun würden: ſie verarbeitet ſie, verdaut ſie. Da ein After nicht da iſt, müſſen die unverdaulichen Reſte wieder durch den Mund ausgeſpuckt werden.

Außerdem löſen ſich noch von Zeit zu Zeit, wenn unſere Pflaume männlichen Geſchlechts iſt, von ihr kleine bewegliche Samenzellen, die ſich von ihrer Doppelhaut losgeſpalten haben. Bei der weiblichen Pflaume ſind es umgekehrt große träge Eizellen, die ſich bilden. Und es mag auch Pflaumen geben, die beide Geſchlechtsſtoffe am gleichen Leibe tragen.

Denn was ich dir des Bildes wegen als Pflaume beſchrieben habe, iſt nichts anderes als die Gaſträa, das Urdarmtier oder Urmagentier, die Stamm-, Grund- und Urform aller höheren echten Tiere. Ein Zellenhaufen, der ſich als Ganzes zu einem neuen Individuum höheren Grades zuſammen-

gethan hat. Und in dem schon eine einfachste Arbeitsteilung stattgefunden hat. Erstlich haben sich die Zellen dieses schlichten Sozialverbandes ja schon in „Haut“ (die das Ganze schützt und bewegt) und in „Magen“ (der frißt und verdaut) gesondert. Und dann sind sie hinsichtlich ihres Geschlechts dazu übergegangen, was ja die Volvoxkugel schon besaß: nicht jede Zelle der ganzen schwimmenden Pflaume zeugt besondere Ei- oder Samenteile, sondern einzelne Zellen haben die Samenabspaltung und Eiabspaltung für die ganze Kolonie auf sich genommen, — sie vermitteln die ganze Fortpflanzung allein, — die Fortpflanzung, die im übrigen fest dabei bleibt, daß je eine Eizelle sich mit je einer Samenzelle eines zweiten, fremden Individuums vermischen muß, — auf daß ein neues Wesen entstehe, das sich im Sinne des biogenetischen Grundgesetzes selbstthätig dann wieder von der einzelnen Vermischungszelle zum Zellhaufen vom Bau der Gasträa heraufentwickelt.

Geh' an einen Teich, hole dir einen Klumpen jener allbekannten schwimmenden Pflänzchen herauf, die man Teichlinsen nennt. Wirf sie daheim in ein Waschbecken, und wenn sie sich wieder ausgebreitet haben, so suche sie mit einem schwächsten Vergrößerungsglase ab auf winzigste, ein Zentimeter etwa oder weniger lange, anhaftende grüne Knöspchen oder entfaltete Kelchlein, die zunächst wie Schmarotzerpflänzchen oder eine Sorte geheimer Blütchen der Teichlinse ausschauen. Ihre Bewegungen verraten dir aber alsbald, daß es sich um Tiere handelt, Tiere, die zwar für gewöhnlich mit ihrer einen Ecke festsitzen, aber doch unverkennbar alle tierischen Eigenschaften besitzen.

Es ist die sogenannte Hydra oder der Süßwasserpolyp. Eines der lehrreichsten Tiere in der ganzen halben Million bekannter Tierarten auf Erden.

Setze es dir jetzt in schärfste Vergrößerung, beobachte es, zergliedere es. Was siehst du? Deine Pflaume. Ja wahrhaftig: typisch noch die Gasträa. Ein Tier, bloß bestehend aus Mund, Magenhöhle, Magenwand und Haut, sowie je

einer Absonderungsstelle für Eizellen oder Samenstellen. Bloß: diese Gastrăa schwimmt nicht mehr. Sie hat sich an eine sitzende, an irgend einer Unterlage (z. B. einem Pflanzenblatt) haftende Lebensweise gewöhnt. Und — im klaren Zusammenhang damit — sie hat sich statt des Bewegungsapparates, der sie sonst vorwärts trieb und ihr die Nahrung ins Maul schwimmen ließ, „Polypenarme" angeschafft, — das heißt kleine Fortsätze um den Mund her, die ihr die Nahrung fassen und in den Mund stopfen helfen.

Im einfachsten Bilde siehst du hier, wie die Entwickelung über die Gastrăa zunächst hinausgehen konnte. Es bildeten sich festsitzende Magenpflaumen mit einem Kranz Fangarme um den Mund: Polypen. Nur die Hydra lebt bei uns im Süßwasser, — die Masse der Polypen haust im Meer. Die schöne bunte Seerose gehört hierher, die du im Aquarium kennst. Zu riesigen Kolonien vereint stellen solche Polypen die „Korallen" dar, und ihr Kalkgerüst, das sie absondern, bildet dann den Schmuck deiner Frau, ebenso wie es im heißen Tropenmeer große Inseln türmt und in Urtagen der Erdgeschichte Riffe gebaut hat, die wir heute als hohe Gebirge anstaunen, wie z. B. die Dolomitspitzen unseres Alpengebiets. Im weiteren Verlauf haben sich aus den Polypen dann die Quallen oder Medusen entwickelt, und nahe ihnen verwandt sind auch die Schwämme, d. h. nicht die so bezeichneten Pilze, sondern die echten, denen du deinen Badeschwamm verdankst. Immer bleibt dieser Typus sich aber im Wesen sehr erkennbar gleich: immer bleibt der Leib, der sich aus der Gastrăa entwickelt hat, becherartig, nur im Munde geöffnet, im Gegenpol aber geschlossen ohne After.

Indessen: der Polyp stellt dir nur die eine Möglichkeit der Fortentwickelung von der Gastrăa vor Augen. In demselben Teich, wo du die Hydra suchst, stößt du allerorten auf

Tiere, ebenfalls noch sehr niedrig und zum Teil der Gasträa noch ziemlich nahe verwandt, einige schwimmend, einige kriechend, ein Gewimmel von Gestalten, das doch im ganzen ein festes Wort umfaßt: Wurm. Wuchs die Gasträa als Polyp an und streckte den Mund mit Fangarmen bewehrt nach oben, so siehst du im Wurm dieselbe Gasträa, wie sie sich auf einseitige Fortbewegung, sei es geradeaus schwimmend, sei es kriechend gleichsam selber im Körperbau erst recht konsequent eingestellt hat.

Der Körper streckt sich, der Mund bleibt immer genau vorne, hinten aber stellt sich allmählich ein After ein, so daß der Körper aus einem Becher ein Rohr wird. Und je mehr sich Organe durch Arbeitsteilung noch in der Zellmasse dazu finden, — bei Würmern und Wurmnachfolgern, seien es Sinnesorgane (Augen, Ohren u. a.), seien es besondere Ausscheidungsapparate, seien es Gefäße für zirkulierende Nährsäfte (Blut) oder endlich gar äußere Bewegungsorgane wie Flossen und schließlich Beine: desto deutlicher ordnen sich alle diese hinzutretenden Organe paarweise an den Seiten, gleichsam doppelseitig an. Der Darm bleibt als lange Hauptachse des Leibes, — rechts und links aber gruppieren sich die übrigen Organe zweiseitig nach demselben Prinzip der bequemsten Anordnung für einseitige Vorwärtsbewegung, das jeder Baumeister einem Schiff oder Wagen heute noch zu Grunde legt. Betrachte dich: du selber bist noch in dieser Weise zweiseitig gebaut, — als lange Streckpflaume, die nur einen Magen mit Mund, Darm und After in der Mitte, aber rechts und links je einen Arm und je ein Bein, je eine Niere, je einen Samenapparat oder je einen Eierstock trägt, die rechts und links je ein Ohr hat zum Hören nach beiden Seiten und deren Gehirn sogar in zwei Hälften sich sondert. Du hast das alles so: denn du selber stammst ja letzten Endes direkt vom zweiseitig symmetrischen Wurme ab. Der Wurm aber, indem die Gasträa sich in ihn verwandelte, mußte diese Anordnung erst

als Neues finden, — als das eben für ihn von unten herauf betrachtet zuerst charakteristische, das ihn schließlich scharf von der einfachen Gasträa ebenso wie von jenem andern Gasträa-Hochweg: dem Polypen, trennte — als das spezifisch „Wurmliche", das mit ihm neu ins Tierreich kam.

Also du verstehst, nicht wahr: vom einzelligen Urwesen in der früher geschilderten Weise zur volvox-ähnlichen Kugel, dem Urtypus jeden sozialen Verbandes. (Welch riesiger Begriff begann da!) Vom Volvox durch fortgesetzte Arbeitsteilung zur Gasträa. Mit der Gasträa beim echten Tier. Über sie fort dann aufwärts in zwei Wegen. Die sitzende, gleichsam pflanzenartig als Becherblüte anwachsende Gasträa zum Polypen und Schwamm. Die röhrenartige, zweiseitig in Rechts und Links sich ausbildende, vorwärts kriechende oder sich schlängelnde Gasträa zum Wurm und über dem Wurm weiter dann ins Ungemessene bis zu dir selber hinauf.

Auf beiden Seiten drängt es sich von Material für unsere Liebesbetrachtung. Wahre Fratzengestalten der Liebe. Kennst du die köstlichen alten Bildchen von Teniers: wie der heilige Antonius versucht wird? Viel weniger von schönen Frauen, als von schauderösem Larvenpack, Unholden, halb Gerippe, halb Embryo; halb Igel, halb Runzelweib. Und der Fromme sitzt ratlos über seinem Erbauungsbuch. Nun geht auch uns der rote Mond einer solchen Gespensternacht auf, und die Wehrwölfe und Zauberschweine grunzen am Kreuzweg. Aber es giebt einen Bannspruch für uns, der in dem Erbauungstraktat des Heiligen fehlte wie so manches ..... darwinistische Anschauungsweise, die in all den krausen Wundern eine allgewaltige Entwickelung sieht. Und zuletzt fliegt der ganze Spuk zu Boden wie leere Hülsen — und nun steigt wirklich ein verklärtes Weib in der keuschen Nacktheit einer Göttin auf: Aphrodite, die Liebe des Menschen, — die süße Lotosblume, die aus all dem Spuk und Rausch der tausend tierischen Liebesformen wie aus einem schwarzen Wasser blüht.

„Sag' uns, Vater, wo wir wallen,
Sag' uns, Guter, wer wir ſind?
Glücklich ſind wir, allen allen
Iſt das Daſein ſo gelind."

Aus Goethes Fauſt

Ich will dich einen Augenblick beim Polypen feſthalten. Nur einen Augenblick, — aber wie ich hoffe, einen lehrreichen. Beim Polypen und ſeiner Gefolgſchaft.

Ich kann dir hier gleich einen Irrtum nehmen, der unſere ganze weitere Liebesplauderei ſonſt langweilig zu machen drohte.

Der kleine grüne Süßwaſſerpolyp an ſeinem Linſenblatte da unten — und du, homo sapiens, höchſter Sproß des Affenſtammes an der Spitze der oberſten Wirbeltiere: ihr beide habt bis zur guten Gaſträa, dieſem ſchwimmenden Urbauch, die gleichen älteſten Ahnen. Und da das biogenetiſche Grundgeſetz für euch beide gilt, ſo iſt auch euer Einzelurſprung als Individuum ſich bis zu einer gewiſſen Stufe mindeſtens ſehr ähnlich. Mannesorgan und Weibesorgan, Samenzelle geht auf Eizelle, das befruchtete Ei ſpaltet ſich, es entſteht ein Zellhaufen und ſo weiter, — hier zum Polypchen, dort zu dir. Und ſo und nicht anders iſt's ja nun nicht bloß bei Polyp und Menſch, ſondern auch bei Wurm und Krebs, Spinne und Käfer, Seeſtern und Auſter, Tintenfiſch und wirklichem Fiſch, Froſch und Vogel. Und der Einwurf regt ſich: ja ſollte nun nicht die

Liebeshistoria bei solcher prinzipiellen Ähnlichkeit Stück für Stück ungeheuer langweilig werden, — eine ewig gleiche Abhaspelei derselben Schnur wie bei einem chinesischen Gebetsrädchen, die wir uns füglich ganz schenken könnten?

Im chinesischen Gebetsrad Tschhuan saust in steter Drehung immer dasselbe Papierstreifchen ab und millionenmal liest du immer und immer wieder: „Om mani padme, hum" — „Das Kleinod im Lotos, Amen." So klapperte hier die Mühle: die Liebesbahn als Mann und Weib, Eizelle, Samenzelle, Mischung, Neuteilung, Zellhaufen, — bum, bum, — bis zum Schluß. — Om mani padme, hum!

Aber siehst du: so langweilig ist die Natur nun doch nicht. Geh ans Fernrohr. Da hast du Planeten, große, kleine, weiße, rote, grünliche, gelbweiße, Venus, Mars, Neptun, Jupiter, Saturn, — und alle hängen im gleichen Gravitationsgesetze, das sie um die Sonne schleift. Das könnte auch langweilig sein. Und doch ist jeder Planet eine Welt mit ihrer besonderen Herrlichkeit: die Venus mit ihren weißen Wolkenbänken, der Mars mit seinen roten Wüsten und grünlichen Vegetationsstreifen, der ungeheure Jupiter mit seinen lachsfarbigen Dampfbändern und blutigen Purpurflecken, der Saturn mit seinem schaurig erhabenen Ringsystem, — eine unerschöpfliche Fülle für das Studium, an der die Menschheit noch für Jahrtausende zehren wird.

Nun steht aber jede einzelne Tiergruppe, ja jede Tierart recht eigentlich auch so vor dir als solcher einzelne Planet, der die wundervollste Individualität ist, wenn er auch noch so sehr im gleichen Grundgesetz wie alle anderen hängen mag. Und wie gerade durch die Verschiedenheit der Gestaltung trotz gleicher Grundkraft bei Jupiter etwa, Saturn und Erde diese Erde selbst eigentlich erst ganz klar und ganz interessant für dich wird, so kommt auch das Liebesleben des Menschen dir erst ins ganz rechte Licht, wenn du unentwegt vorher durch alle die Varianten der Liebesmöglichkeit im übrigen Tierreich

gehst. Was für ein Spielraum aber für solche Varianten trotz der Grundähnlichkeit des Urweges aller besteht, davon gleich hier das schönste Einleitungsbeispiel über den Polypen weg.

Du liebst, — als Mensch. Nimm einmal vier Sätze aus diesem Liebesleben, die unumstößlich fest sind.

Zunächst: du liebst zu zwei und zwei, Mann und Weib. Das Weib hat die Eierstöcke, du hast die Samentierchen, jeder nur einen Teil für sich.

Zum anderen: wenn ihr beide, Mann und Weib, euch liebt, so entsteht als Produkt wieder ein echter Mensch, — ein Kind, das zwar noch ein „kleines" Menschlein ist, aber doch zweifellos vom Tage seiner Geburt ab ein „Mensch" ist und kein andersartiges Wesen.

Drittens: das Kind, das ihr zeugt, muß erst viele Jahre in der Welt sein, muß erst die rechte volle Körperreife erlangt haben: dann erst wird es selber wieder geschlechtsreif und kann wiederum aus sich Kinder zeugen oder gebären. Niemals aber erlebst du, daß etwa ein noch ungeborenes Kind im Mutterleibe oder ein eben geborenes Kind als „Kind" schon wieder neue Kinder gebären könnte.

Und endlich: du, Mensch, bist zwar, wie du gesehen hast, als Mensch im ganzen eigentlich und ursprünglich ein Staat, ein sozialer Verband von Millionen Einzelzellen, — dein Individuum, so fest geschlossen es in sich dasteht (als wahrer Typus aller Individualität!), ist doch gleichsam erst ein Individuum zweiten Grades, das durch geheimnisvolles Zusammenwachsen von Millionen einfachster Individualitäten entstanden zu sein scheint. Aber das sei nun, wie es will: so wie du jetzt dastehst, bist du auf alle Fälle für dich als Mensch wieder ein festes Individuum. Aus solchen Individuen bildet sich die Menschheit. Es mag nun geschehen, daß viele solcher ganzen Menschenindividuen wieder vieles gemeinsam thun. Ihr Menschen haltet zusammen als Freundeskreis, als Gesellschaft, als sozialer Körper, als Staat. Ihr habt auch eine gewisse Arbeitsteilung

eingeführt, daß z. B. dieſer für viele die Schuhe ſohlt, dieſer die Zeitung ſchreibt und jener die Bockwürſte herrichtet. Jeder Liebesbund von zwei Menſchen iſt ja auch nur ein ſolches Zuſammenhalten. Niemals aber geſchieht es nun deswegen, daß ganze Menſchenindividuen thatſächlich wieder aneinander wüchſen wie Zellen. Auch der kühnſte Staatsverband ſchafft keinen wirklichen Briareus mit hundert Köpfen und hundert Armen. Auch die konſequenteſte Genoſſenſchaft führt nicht zum Menſchen-Rattenkönig, wo fünfzig oder mehr Individuen mit den Hinterleibern aneinander wüchſen. Und ſelbſt die brennendſte Liebe, die ſich gegenſeitig freſſen möchte, läßt Mann und Weib nicht dauernd als Ganzes zum geſchlechtlichen Doppeltier verſchmelzen.

Mit dieſen vier Grundſätzen bepackt ſollſt du jetzt an ein Zauberſchloß klopfen. Es iſt kriſtallblau, und ſchöne bunte durchſichtige Elfen hauſen darin. Die einen ſitzen wie prächtige Blütenkelche am Boden. Die anderen ſchwimmen wie große ſchimmernde Glocken offen durch den blauen Glaſt. Du biſt bei Polypen und Meduſen. Und nun lege deine vier Sätze als Elle an und miß.

Schon der kleine grüne Hydrapolyp im Süßwaſſer wirft deinen erſten Menſchenſatz um. Dasſelbe Individuum entwickelt vorne, nahe dem Kranz von Mundärmchen, Samen und weiter hinten ein Ei. Natürlich muß die Befruchtung wechſelſeitig, zwiſchen den Produkten zweier Individuen ſtattfinden, — du kennſt ja jetzt das geheime Geſetz der Inzucht. Aber es bleibt der rieſige Unterſchied gegen dich. Die kleine Hydra braucht ſich übrigens, um die Sache noch viel verwickelter zu machen, überhaupt noch gar nicht ausſchließlich geſchlechtlich zu vermehren. Jenem Urzuſtande in unſerer Zwergengeſchichte noch

ganz nahe, da neue Individuen einfach gebildet wurden durch „Knospung", durch Ablösung eines Körperstücks, das alsbald selbständig, ohne die Notwendigkeit einer Vermischung mit einem fremden Wesen, knospengleich sich zu einem neuen Geschöpfe auswächst, — kann die Hydra auch kleine Jungpolypchen unmittelbar aus sich herauswachsen lassen, — genau so, wie ein Geraniumstock nicht bloß durch Blütensamen fortzupflanzen ist, sondern auch durch einfache Ableger. Bei der Pflanze scheint dir das Fortbestehen dieser einfachen Zweigknospung noch neben der geschlechtlichen Blütenbefruchtung wie etwas Selbstverständliches. Aber auch beim niederen Tier findest du die Fähigkeit wenigstens dazu noch konsequent allerorten erhalten. Freilich siehst du, daß, je steiler der Tierstamm in die Höhe kam, die richtige geschlechtliche Liebe doch sich mehr und mehr als die einzig nützliche erwiesen haben muß. Und dem verdankst du, daß du selber heute nur noch Kinder im richtigen Liebesakt zeugen kannst, die dann deine Frau nachher gebären muß, — anstatt daß dir und deiner Frau ab und zu auch mal noch kleine Jungen und kleine Mädchen zum Rücken, Knie oder Fuß herauswüchsen wie Salatköpfe aus einem fruchtbaren Gemüsebeet.

Doch zu deinem zweiten Menschensatz. Aus dem Mutterleibe des Menschen steigt wieder ein Menschenkind. Das erscheint doch absolut selbstverständlich? Wohlan.

Ich sagte dir: aus Polypen von jener einfachen Form der lieben kleinen Hydra haben sich auch jene herrlichen Medusen oder Quallen entwickelt, die dir jede Meeresküste zeigt. Du kennst sie. Nach der Sturmflut liegen sie als glatte schillernde Gallertscheiben am weißen Strand, jämmerlich hintrocknend. Im freien Meere aber siehst du sie vom Schiffe aus in voller Lebenspracht, langsam dahinziehend, die selt-

samsten Gebilde der See, in langen Scharen oft, farbenbunt, märchenhaft, da draußen heimisch im unendlichen Blau, mit ihrem elastischen Glaskörper ohne jedes Pünktchen Festigkeit dem Weltmeer trotzend, das dein riesiges Menschenschiff wie Stroh zerbricht.

Eine solche Meduse ist ein Tier jenseits der Gasträa. Das ganze Geschöpf gleicht einer schwimmenden Glocke. Die äußeren Teile dieser Glocke sind ein einziger prachtvoller Schwimmapparat. Indem er sich rhythmisch zusammenzieht, schwimmt das Tier im Wasser dahin. Von dem unteren Rande der Glocke hängen zahlreiche feine, nesselartig brennende Fühlfäden herunter. In der Mitte der Glocke aber sitzt wie ein dicker Klöppel der alte echte Gasträamagen, unten mit einem Mund und um den Mund mit Fangarmen. Es ist genau, als habest du den kleinen Hydrapolypen losgelöst, frei ins Wasser geworfen, daß der Mund nach unten hing, und oben gleichzeitig zur schönen Schwimmglocke ausgeweitet. Du verstehst ganz gut, daß diese Meduse von jener Hydra „abstammen" soll. Nun aber sieh dir die Entwickelung solcher Meduse, ihre Liebes- und Fortpflanzungsgeschichte an.

Fast alle dieser Medusen sind getrenntgeschlechtlich: hier Mann mit Samen, dort Weib mit Eiern. Darin sind sie also menschenähnlicher als der Hydrapolyp.

Nicht gerade menschlich ist freilich, daß vielfach die Geschlechtsprodukte durch den Mund entleert werden. Aber Magen und Mund sind eben hier noch eine schlechtweg dominierende Hauptsache des ganzen Organismus, und rückseitige Körperöffnungen, wie ein echter After, sind überhaupt noch nicht eigentlich da, so daß die Sache doch nicht so ganz absonderlich ist. Wenn ein Geschöpf seine überschüssigen Verdauungsreste durch den Mund einfach wieder ausspuckt: warum soll es nicht auch durch den Mund zeugen und Junge kriegen, wie das doch bei dir als Mensch auch durch denselben Ausführungskanal erfolgt, der den Harn, also auch einen solchen überschüssigen

Stoffwechsel- und Ernährungsrest, aus dem Körper heraus befördert? Die Methode ist etwas ungewohnt, aber die Sache bleibt. Und nun geht's auch sonst zunächst anscheinend glatt weiter. Samenzelle findet sich zur Eizelle und jetzt giebt's — du denkst, eine neue Meduse. Ja, dann erzählte ich dir die ganze Geschichte hier nicht .....

Aus dem befruchteten Ei der Meduse erwächst ganz vergnüglich ein am Boden festsitzender Polyp von ähnlicher Beschaffenheit wie unsere Hydra. Er sitzt wie ein Becher da, hat innen einen Magen, oben einen Mund nnd Fangarme darum — und lebt und frißt und erscheint absolut ausgewachsen. Es ist genau so, wie wenn deine Liebste dir eines Tages niederkäme und brächte dir statt eines Menschleins einen fertigen Molch oder ein Schnabeltier zur Welt. Was thun? Warte ab.

Stelle dir folgendes vor. Hier steht eine Kaffeetasse. Diese Kaffeetasse macht dir auf einmal eine höchst verrückte Geschichte. Sie bekommt Junge. Und zwar macht sie das folgendermaßen. In ihrer Mitte wächst ein neuer Boden. Nachher zwischen diesem und dem alten noch einer. Schließlich ist es, als ständen drei kleinere Tassen ineinander. Und jetzt knacks, bricht die oberste los, fällt herunter und steht als neues Täßchen da. Gleich darauf auch die zweite. Und da die unterste auch, obwohl verkleinert, zuletzt stehen bleibt, hast du jetzt im ganzen drei Tassen, wo vorher nur eine war.

Mit wirklichen Kaffeetassen wird das nun wohl nur beim Spukservice des Herrn Pfarrers zu Nesau glücken. Aber mit jenem Polypen, den das Medusenei zeugte, glückt's alle Tage vor deinen Augen.

Da sitzt der Polyp, von Gestalt einem kleinen Täßchen wirklich gar nicht so unähnlich. Den Hohlraum der Tasse bildet sein Magen, die Öffnung oben sein Mund. Jetzt aber, was geschieht?

In den Magen hinein wachſen ihm Querwände. Außen ſchnürt ſich das ganze Tier an den betreffenden Stellen ein. Statt einer Taſſe ſcheinen auch hier bald mehrere, eine ganze Reihe, ineinander zu ſtehen. Zuerſt hat nur die oberſte den Zackenrand von Fangarmen. Bald aber ſprießen auch unten ſolche Fangarme wie ein Krönchen um jede der Einſchnürungsſtellen auf. Auf einmal dann knacks, wie dort: die oberſte Taſſe mit dem alten Munde und Fangarmkranz reißt ab und wird zum ſelbſtändigen Tier, — dann die nächſte und ſo weiter.

Und wunderbar: die losgeriſſenen Täßchen ſinken nicht etwa jedes ſofort wieder zu Boden und werden von neuem zu Polypen. Sie werden jetzt, indem ſie ſich umdrehen, den Mund nach unten hängen laſſen, den Buckel auftreiben und frei hinaus ins Waſſer ſchwimmen — — zu Meduſen.

Wo bleibt hier dein zweiter Menſchenſatz? Aus einem Menſchen wird wieder ein Menſch. Aber aus der Meduſe wird ein Polyp und aus dem Polypen wieder eine Meduſe ....

Doch du haſt im voraufgehenden etwas gelernt und bringſt deine Weisheit jetzt zu guter Stelle an. Hier liegt doch gar nichts Wunderbares, ſagſt du: hier waltete einfach nichts mehr und nichts minder als das biogenetiſche Grundgeſetz. Die Meduſe ſtammt geſchichtlich vom Polypen ab. Alſo wiederholt ſie in ihrer Einzelentwickelung zunächſt noch einmal den Polypen und wird erſt nach Überwindung dieſer Polypenform zur echten Meduſe. Die Sache, ſchließt du, iſt am Ende doch durchaus nicht wunderbarer, als wenn der Menſch im Mutterleibe noch einmal Kiemenſpalten anſetzt wie ein Fiſch oder ein Schwänzchen kriegt wie ein Affe.

Und du haſt wirklich nach einer Seite nicht ſo übel recht. Die Meduſe ſtammt ja wirklich geſchichtlich vom Polypen, und wenn der Polyp in ihrer Einzelentwickelung überhaupt nochmals auftaucht, ſo ſteckt darin ſicherlich im Ganzen eine geſchichtliche Erinnerung und Wiederholung im Sinne des bio-

genetiſchen Grundgeſetzes, genau wie bei den Kiemen und dem Schwanz des Menſchleins im Mutterleibe.

Aber: etwas Beſonderes bleibt doch und trotz alledem — etwas ſehr Beſonderes. Überlege dir genau .....

In unſerem Vergleich zum Menſchen wäre der aus dem Meduſenei entſtehende Polyp der Embryo, der Keim, das noch ganz unfertige Junge der Meduſe, entſprechend etwa dem fiſchähnlichen Embryo des Menſchen im Mutterleibe. Aber dieſer „Meduſenembryo" hier iſt ja zugleich ein reifes Geſchöpf! Er geht keineswegs in die Meduſe, wachſend ſich wandelnd, über, um dann erſt reif zu werden, ſo wie der Menſchenembryo endlich geboren wird, heranwächſt und nun endlich ein reifer Menſch wird. Der Polypenembryo der Meduſe benimmt ſich ſchon ganz genau wie ein ausgewachſenes Tier: er ſelbſt pflanzt ſich fort.

Ja, das thut er unzweideutig. Was iſt jene ganze Taſſenſpalterei anders als eine Fortpflanzung? Allerdings keine geſchlechtliche; aber wir haben ja ſchon eben bei dem echten Hydrapolypen geſehen, daß bei dieſem niedrigen Tiervolk die echte Geſchlechtszeugung mit Samen und Eizelle noch durchaus nicht die einzige, abſolut nötige Fortpflanzungsform ſein muß. Das ſchlichte alte Knoſpen ohne eigentlichen Liebesakt läuft friedlich noch neben her.

Nun alſo genau ſo: der polypenförmige Meduſenembryo „knoſpet", — er treibt aus ſich eine ganze Stülptaſſenpyramide junger Meduſen hervor. Und dieſe Meduſen ſelbſt bekommen dann auch noch wieder die Organe zu der anderen, echt geſchlechtlichen Methode, — ſie erzeugen Samen und Eier und laſſen ſo den Kreislauf regelrecht wieder beim Anfang beginnen.

Du merkſt alſo: da iſt doch ein koloſſaler Unterſchied gegen dich. Dein fiſchähnlicher Menſchenembryo wächſt ſich einfach zu dir aus, und wenn du ſo und ſo alt geworden biſt, wirſt du geſchlechtsreif und zeugungsfähig. Der polypenähnliche Meduſenembryo aber iſt als ſolcher ſchon zeugungsfähig und erzeugt aus ſich ein ganzes Bündel fertiger Meduſen durch

Fortpflanzung, anſtatt daß er zu einer einzigen ſolchen Meduſe direkt auswüchſe.

Und du ſiehſt auch: wir ſind unverſehens bereits deinem dritten Menſchengeſetz hier ins Gehege gekommen und haben es für unſeren Fall gleich ſehr unzweideutig in die Enge gebracht. Die beiden Geſetze — unſer zweites und drittes — halten ſich hinſichtlich ihres Schwankens hier gleichſam im Schach. Entweder du nimmſt an: aus der Meduſe wird ein ganz anderes Tier, ein Polyp, und der zeugt wieder Meduſen. Dann fällt Geſetz zwei: der Fall tritt ein, als wenn deine Frau ein Känguruh oder Schnabeltier bekäme und das zeugte dann erſt wieder aus ſich einen Menſchen. Oder du nimmſt den Polypen, der aus einem Meduſenei wächſt, als Embryo oder Larve, als „unreife Meduſe“ an, — ſo fällt Geſetz drei, denn du haſt einen unreifen Embryo, der (paradox genug ſchon im Worte) als ſolcher reif wird und Junge zeugt.

..... Es ſchwindelt dir etwas? Aber du mußt mit. Auch das Buch der Liebe in der Natur hat ſeine Stellen, wo dem Neuling zu Mute wird, wie dem braven Sancho, da es bei Cervantes heißt: „Und er zog beruhigt fürbaß, denn er war nunmehr ſeiner Sache ganz ſicher, daß ſein Herr wirklich verrückt geworden ſei.“ Ich muß dich noch ſtärker beſchwören. Denn es kommt dein vierter Satz. Und da wappne dich wider eines der größten organiſchen Wunder, die überhaupt auf dieſer alten Wundererde exiſtieren.

Wäre die Tierkunde nicht trotz aller volkstümlichen Wiſſenſchaft heute noch ein ſo verſchloſſener Zwinger, in den ſich bloß ab und zu ein paar Eingeweihte wagen, ſo müßten längſt alle Politiker, Soziologen und Philoſophen vor dem einzigartigen Ding ſitzen, das ich dir jetzt vorzuführen habe — und müßten

nachdenken und lernen. Ich weiß aber nicht, wie viele in der Welt ſind, die überhaupt je davon auch nur den nackten Namen gehört haben. Du kennſt es ſicher nicht, und wenn ich dir einen ſchlechten Witz anhäte und dir weis machte, ich erzählte dir jetzt etwas vom Mars, ſo würdeſt du es für eine höchſt luſtige Satire halten, eine Münchhauſiade, erfunden, um menſchliche Geſellſchaftsverhältniſſe lächerlich zu machen, aber doch erfunden auch recht mit dem Stempel des Unmöglichen an der Stirn.

Dein vierter Satz lautete, daß ganze Menſchenindividuen als ſolche nicht noch einmal wieder miteinander zuſammenwachſen könnten, wie Einzelzellen zu Menſchenkörpern urſprünglich verwachſen ſind. Keinerlei ſozialer Verband, auch die Liebe nicht, weiß ſo etwas zu ermöglichen. Die ſiameſiſchen Zwillinge ſind eine Mißgeburt, keine höhere Entwickelung. Gerade auf der Unabhängigkeit und körperlichen Selbſtändigkeit der menſchlichen Einzelindividuen ſteht das Ideal des Sozialen im Menſchentum, — und ſo weiter. Dich gelüſtet nach einem ſoziologiſchen Exkurs, und ich ſchüttle dir vorher ſchon die Hand, daß du recht haſt. Darum bleibt dir aber doch für die Ecke des großen Tierzwingers, an der wir gerade ſtehen, folgender Fall unentrinnbar wahr und fordert dein ganzes Nachdenken, indem er ſeiner zunächſt zu ſpotten ſcheint.

Hier ſchwimmt eine Qualle oder Meduſe — ein einzelnes Individuum. Es iſt ein einheitliches Einzelgeſchöpf, im Prinzip genau wie du. Es beſteht aus einem Klumpen von Zellen genau wie du. Dieſe Zellen haben ſich zu feſteſtem Verbande vereint, genau wie deine — ſo daß als Reſultat ein neues, höheres, aber thatſächlich wieder ganz ſicher in ſich geſchloſſenes Individuum herausgekommen iſt, genau wie du eines biſt. Unter den Zellen iſt Arbeitsteilung eingetreten, genau wie bei deinen in deinem Leibe. Sie bilden Organe — nicht ſo viele wie die Zellen in deinem Leibe, aber doch einige ſehr bemerkbare, zum Beiſpiel den Magen, die Schwimmblaſe, einen gewiſſen einfachen Nervenapparat, und vor allem gewiſſe Gruppen,

die Samen und Eier abſpalten. Kurz, die einzelne Meduſe hier iſt als Tier im Ganzen nicht ſo hoch entwickelt wie du — aber im einfachen Betracht als Individuum ſteht ſie offenbar ganz auf derſelben Stufe wie du, ſie iſt Frau Einzelqualle ſo und ſo, genau wie du der und der beſtimmte, benannte, mit Legitimationspapieren ausgerüſtete, gleichſam polizeilich anerkannte und eingeſchriebene Einzelmenſch biſt.

Solche Einzelquallen findeſt du, wie geſagt, in der See meiſt in großen Schwärmen beiſammen. Warum nicht? Sie leben eben geſellig. Jede bleibt darum Individuum für ſich. Aber da miſcht ſich auf einmal ein Geſchöpf in die ſchöne blaue oder orangegelbe Reihe, das denn doch eine ganz beſondere Sorte zu ſein ſcheint. Du bemächtigſt dich ſeiner mit Mühe und Not und unterſuchſt es. Es iſt eine Meduſe und doch eigentlich wieder keine. Was iſt es?

Denke dir, du hätteſt dir ein Dutzend Einzelmeduſen hergenommen und jede gewaltſam auseinandergeſchnitten. Organ von Organ. Hier wäre die Schwimmglocke einzeln, hier der Magen mit ſeinem Mund, hier die eigentümlich wie Brennneſſeln dich kitzelnden Fühlfäden, hier die männlichen oder weiblichen Geſchlechtsſtellen. Und du hätteſt dieſe Organe dann von dem ganzen Dutzend Tiere fein ſäuberlich zu Häufchen zuſammengelegt, wie man von einem Gartenbeet bunte Roſen und Nelken bricht und nach den Farben ſortiert: hier ein Haufen Schwimmglocken, hier ein Haufen Magen mit Mäulern und ſo weiter. Und dann hätteſt du dieſes ganze Material zuletzt willkürlich dir wieder zu einem großen Strauß zuſammengebunden — zu einem Quallenſtrauß, der jetzt als Ganzes an einer Ecke zwölf Schwimmglocken, an einer andern zwölf bemundete Mägen, an einer dritten zwölf teils männliche, teils weibliche Geſchlechtsſtellen, und an einer vierten einen ungeheuren Sammelknäuel neſſelnder Fühlfäden darböte. Es ſind ſo ſchöne bunte, blumenähnliche Geſchöpfe, dieſe Quallen — warum ſollte eine ganz beſonders zarte Hand in

ihrem Element sie nicht zu Sträußen binden gleich Georginen oder Rosen, von denen du ja in der „Blüte“ auch immer ein bestimmtes Organ nur abschneidest und mit seinesgleichen zum künstlichen Strauße formst?

Aber wunderbar. Lebt in den Tiefen dieser blauen Kristallschlösser der Ozeane irgend ein Böcklinischer Meermensch, der wirklich in seinen Mußestunden solche Sträuße aus bunten Meduslein flicht, um sie seiner grünäugigen Nixenliebsten ans Mieder zu stecken? Und ist ihm ein solches tierisches Sträußlein entwischt, von der Welle fortgewiegt und dir, dem grübelnden Naturforscher, eben zugespült worden? Denn was da als scheinbar ganz absonderliche Meduse dir entgegenkam und jetzt vor dir zergliedert liegt — das ist ja nichts mehr und nichts minder als wahrhaftig ein solcher „Strauß“. Bloß daß er als Ganzes „lebte“.

Kein Nix hat ihn in Wahrheit gewaltsam geformt, kein trennendes Messer ihn erst aus so und so viel Medusen künstlich zurecht geschustert. Er selber als Ganzes ist als ein in sich geschlossener, lebens- und liebesfähiger Organismus durchs Meer geschwommen. Vor dir liegt die sogenannte Siphonophore oder Staatsqualle.

Die Siphonophore ist zunächst durch Eins grundsätzlich von jeder der sonst herumschwimmenden Einzelquallen verschieden. Ob jene Einzelquallen auch zu Zehntausenden in einer Reihe hintereinanderschwimmen: sie bleiben doch jede ein Tier für sich. Die Siphonophore aber ist nicht ein Tier: sie ist selber schon ein Strauß, ein Stamm, eine Kolonie, eine soziale Genossenschaft, oder wie du es nun nennen willst, von vielen Tieren. Ein Klumpen einzelner Medusen ist in ihr wie ein Rattenkönig zu Eins zusammengeflochten.

Du kennst das liebe Vieh, das die Naturkunde „Rattenkönig“ nennt. In irgend einem hohlen Balken oder Speicherloch einer von Ratten durchwimmelten alten Scheuer hörst du längere Zeit durch ein abscheuliches Gerassel und Gequicke, das

noch über allen gewohnten Rattenlärm geht. Endlich reißt dir die Geduld, du hauſt mit der Axt zu und brichſt die Diele oder den morſchen Balken auf. Da fährt ein Monſtrum auf dich los, durch ſcheußliche Verkümmerung oder Krankheit in dem engen, ſchmutzigen Rattenneſt-Loch gebildet: an die zwanzig Ratten und mehr ſind mit den langen Schwänzen ſo ineinander verflochten und verklebt, daß keine ſich einzeln mehr von den anderen loswinden kann und ſo alle beiſammen zwangsweiſe ihr Lebenlang einen ſiameſiſchen Zwanzigling bilden müſſen. Das iſt der berühmte „Rattenkönig".

In ſich iſt er gewiß keine Monarchie, ſondern eine höchſt unpraktiſche Zwangs-Republik, die als Ganzes ſchlechterdings wohl nur als zeitweiſe Krankheit im ſonſtigen anarchiſtiſch freien Rattenleben auftritt. Aber male dir einmal wieder mit Phantaſie aus, eine ſolche Rattenkolonie mit verwachſenen Schwänzen fühle ſich thatſächlich wohl in ihrem Zuſtand. Und es ſtellte ſich etwas Beſonderes ein dadurch. Die Schwänze ſollen ſo verſchmelzen, daß der Blutkreislauf darin von einem Individuum zum anderen (und ſchließlich zu allen anderen) übertritt. Die Ratten ſtehen jetzt alle zwanzig zueinander in dem Verhältnis wie eine Mutter zu ihrem noch nicht geborenen Kinde. Das Kind erhält den Blutkreislauf der Mutter als ſolchen innerhalb der Gebärmutter noch mit. Es braucht alſo nicht beſonders zu eſſen: das Mutterblut füttert es mit. Es braucht nicht beſonders zu atmen: das Mutterblut reinigt und erneut ſich für es mit, die Lunge der Mutter atmet für es mit. Wie, wenn nun in dem Sinne, den wir ſchon einmal bei den Urzellen beobachtet haben, der eben genugſam durchblutete Ratten-Zwanzigender eines Tages dazu überginge, Arbeitsteilung unter ſeinen ganzen Individuen einzuführen?

Dieſe fünf Ratten ſollen nur noch freſſen und verdauen. Dieſe fünf nur noch beißen, wenn ein Feind ſich naht. Und dieſe fünf nur noch laufen und die anderen mitziehen. Da jede auch außer jenen erſten fünfen Nährblut mitbekommt, ſo

genügt das Fressen der fünf. Da jede mit verteidigt wird, wenn fünf für alle beißen, so genügt die Beißerei der fünf. Und die dritten fünf schleppen alle anderen bequem mit vom Fleck. Jede hat ja sonst nichts zu thun als das eine und kann ihre ganze Kraft auf die eine Thätigkeit konzentrieren.

Nicht lange: und die konsequente Arbeitsteilung wird Folgen am Leibe unserer Sozialratten zeitigen. Die fünf, die bloß noch aufs Fressen aus sind, werden einen immer intensiver arbeitenden Magen bekommen, sonst aber werden sie faul werden, die Füße werden ihnen einschnurren und allmählich werden sie ganz lahm werden. Den fünf anderen, die fortgesetzt bloß noch fauchen und beißen, wird umgekehrt der Mut und die Beißlust immer energischer werden, aber der unbenutzte Magen wird ihnen schrumpfen und verkümmern: sie brauchen ihn ja nicht. Und schließlich, wohin wird das führen? Die einen Ratten am König werden reinweg nur noch Magen sein, die anderen nur noch beißende Köpfe und die dritten nur noch Springbeine. Betrachtete einer unverhofft jetzt das ganze Ungeheuer, so meinte er, nicht mehr zwanzig echte Ratten zu sehen, sondern ein einheitliches Geschöpf der tollsten Art: mit fünf Beißköpfen, fünf Magen, fünf mal vier Beinen und so weiter. Der verwachsene Schwanzknäuel in der Mitte erschiene wie der eigentliche Grundkörper dieses wahnsinnigen Überscheusals, dieser Kollektivratte nach der Methode Cerberus.

Nun, mit den Ratten giebts so etwas nicht, und der arme Rattenkönig ist alles andere eher als ein höllischer Cerberus: ein trauriges Zufallsgewächs eines ungesunden Nestes, nichts weiter. Wo aber die Sache wirklich sich so ereignet hat, das ist bei unserer Siphonophore.

Ein Haufen Quallen ist aneinander fest gewachsen, — so fest, daß die Nahrungssäfte durch die gemeinsame Achse wie dort durch die Schwänze unserer Ratten hindurchpulsieren können und zugleich eine Fortbewegung an einer Ecke die ganze Quallenkette wie ein einziges Individuum mitbewegt und als Ganzes dahin

ſchwimmen macht. Nachdem dieſe Verwachſung einmal erfolgt war, iſt aber dann wirklich auch hier Arbeitsteilung eingetreten.

Ein Teil der Quallen hat bloß noch gefreſſen. Ein Teil bloß noch die Schwimmglocke in Thätigkeit geſetzt. Ein Teil bloß den Stamm verteidigt. Und ein Teil bloß noch der Fortpflanzung gedient. Was aber iſt auch hier dabei als natürliche Folge herausgekommen? Indem jede Einzelqualle des Verbandes nur noch *eines* ihrer Organe ausſchließlich in Arbeit ſetzte, hat ſie alle *anderen* Organe nach und nach bei ſich verkümmern laſſen, — — bis ſie endlich ganz verſchwunden ſind! Dieſe Quallen hier oben am Stamm, die bloß noch ihre Schwimmglocken dehnen und ſchließen, auf daß das Ganze im blauen Meer dahinſchwimme, *ſind* thatſächlich nur noch *reine Schwimmglocken*, ohne Magen, ohne Geſchlechtszellen, ohne Neſſelfäden. Dieſe hier weiter unten, die offenen Polypenblüten gleichen: ſie *ſind*, weil ſie nur mehr „Magen mit Maul" ſpielten, ſchließlich unter Verluſt der Schwimmglocke zu reinen polypenartigen *Magentieren* geworden. Und ſo fort. Andere ſind nur noch Neſſelarme zur Wehr und zum Beutefang, andere nur noch Geſchlechtsträger mit Samen und Ei.

Alſo! du haſt vom *vielzelligen* Tier gehört, — du ſelber biſt ja eins. Hier aber haſt du das *vieltierige* Tier. Im vielzelligen Tier formten ſich die Zellen durch Arbeitsteilung zu Organen. Hier ſiehſt du das vieltierige Tier, in dem ſich viele ganze vielzellige Tiere abermals zu Organ-Tieren ausgebildet haben und als Ganzes ſo einen „Überorganismus" formen, — wahrhaftig jetzt einen Cerberus oder Briareus, kühner, als ihn je die kühnſte Sage erfunden hat. Schlagender kann wohl dein vierter Menſchenſatz nicht umgeworfen werden.

Füge dir des ganzen Bildes wegen hinzu, daß dieſe Staatsquallen oder Siphonophoren vielfach zu den äſthetiſch herrlichſten Gebilden der ganzen Natur gehören. Wie ein ſchwimmender Blumenſtock, doch nicht aus wahren Blumen, ſondern aus durchſichtigem bunten Kriſtall, ſo ſchildert ſie ihr genaueſter

Kenner, Häckel. So durchqueren sie, schwimmende Gärten von unsagbarer Schönheit, die tiefblaue Meerenge von Messina, wo die Natur sonst schon all ihre Wunder verschwenderisch gehäuft. So begegnen sie dem Seefahrer im freien Tropenozean als sogenannte Seeblase oder Physalia: die kindskopfgroße Schwimmblase auf dem Wasserspiegel wie getriebenes Silber, das in Himmelblau, Violett und Purpur spielt und mit einem Kamm von leuchtendem Karminrot gekrönt ist, die herabhängenden Freß-, Geschlechts- und Verteidigungsquallen zart ultramarinblau.

Und dieser ganze schillernde Farbentempel *liebt* natürlich auch. Diese Liebe ist aber noch besonders lehrreich, weil sie dir zugleich klar zeigt, wie dieses Staatsungetüm „individuell" (falls dieses Wort hier gestattet ist) zustande kommt.

Zwischen den Freßtieren, Bewegungstieren, Verteidigungstieren des Stammes sitzen, wie erwähnt, auch rein männliche und weibliche Geschlechtstiere — bald beide am gleichen Stock, bald hier nur männliche, dort nur weibliche. Sie haben sich im Äußeren noch relativ am meisten ihre allgemeine Quallengestalt bewahrt, — mit dem glockenförmigen Mantel und einem Zapfen unter der Glocke, der wie ein Mundende ausschaut. Aber wenn du schärfer zuschaust, so siehst du, daß der vermeintliche Mund zugewachsen ist, — auch hier kommt die Ernährung als direkter Nährsaft von den Freßgenossen in der Kolonie herübergeströmt. Dafür spaltet die Wand des Zapfens hier weibliche Eier, dort männliche Samenzellen in reichster Fülle ab. Und die separat hier noch erhaltene Schwimmglocke hat nur den einen guten Zweck, daß sie unter Umständen solcher Geschlechtsqualle ermöglicht, bei voller Reife den Verband selbstständig zu verlassen und ein Stück weit auf eigene Faust zwecks Absatz ihrer Geschlechtsfracht ins offene Meer hinauszusegeln.

Denn die Grundsache ist auch hier natürlich wieder die absolut gleiche und ewig gleich notwendige: Samenzelle und Eizelle zweier verschiedener „Übertiere" müssen sich finden und vermischen, auf daß der Kreislauf von vorne anhebe. Aus

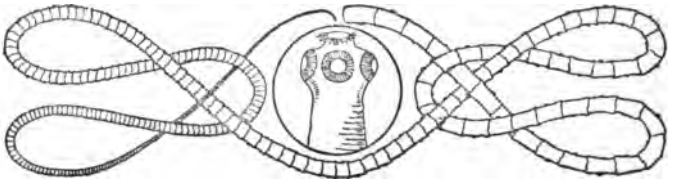
dem Mischprodukt solchen „Staatssamens“ und solchen „Staatseies“ wird zunächst ganz regelrecht ein Tier, — eine Qualle. Aus dieser einen Urqualle erwachsen dann aber wie aus einem zunächst einsamen, aber überaus fruchtbar veranlagten Landesvater durch Knospung (also ungeschlechtlich!) ein Gewimmel anderer Quallen, die den „Staat“ in der geschilderten Weise bilden helfen.

Jener Weg vom Quallenei zum Polypen und von da erst wieder zur Qualle, den ich dir oben als Regel für die Einzelquallen anderer Art gezeigt habe, ist wahrscheinlich hier ganz durchbrochen: aus dem Ei geht sofort die Urqualle hervor und aus dieser durch Knospung der ganze Quallenstock mit seiner Arbeitsteilung. Doch sind die Einzelheiten dieses Vorganges heute selbst bei den besten Beobachtern noch verschiedenen Deutungen ausgesetzt: dir genüge die zweifelfreie Grundthatsache, daß aus einem befruchteten Siphonophoren-Ei abermals die ganze verwickelte Siphonophore entsteht. Wie es beim Rattenkönig wahrscheinlich ist, so sind auch hier alle Staatsbürger im Quallenkönig Geschwister von demselben Wurf, — bloß daß hier nicht gleich so und so viel Quallen auf einmal wie Ratten geworfen werden, sondern zunächst aus dem Ei eine Qualle entsteht, die dann (gleich dem Larvenpolypen jener Kaffeetassengeschichte) aus sich noch wieder so und so viel Geschwisterquallen nachträglich erzeugt.

Daran darfst du keinen Anstoß nehmen: daß hier also zur Abwechselung auch ein schon fertiges Kind sich erst noch aus sich einen Haufen Geschwister erzeugt. Das geht mit in die Summe der Wunder dieses ganzen Geschlechtes ein. Im Prinzip aber hast du jetzt alle deine vier Menschensätze schachmatt, nicht wahr? Alle vier niedergesungen mit einer Melodie, — mit Polyp und Meduse . . . . .

Polyp und Meduse sind aber nur erst ein erstes winziges Sternchen im Gewimmel dessen, was sich über der Gastræa ins Tierreich hinein erhebt.

Nun zum andern Prinzip, — — dem Wurm.



„Die Ungeſtalten ſeh ich an
Als irden-ſchlechte Töpfe,
Nun ſtoßen ſich die Weiſen dran
Und brechen harte Köpfe.“

Aus Goethes Fauſt (zweiter Teil)

Ich greife dir recht ſo ein Ungetüm erſter Güte heraus, an dem du deine helle Freude haben ſollſt: den Bandwurm.

Aber vorher wenigſtens noch einen herzhaften Schluck gleichſam für den ſchweren Weg. Wappne dich zum Drachenkampf mit einem Gedanken, einem Problem.

Ehe ich dir das Liebesleben des Bandwurmes ſchildere, erlaube mir einen kurzen Exkurs in die gangbare Theorie von der Unſterblichkeit der Seele.

Erinnere dich an eines der ſtärkſten Fundamente dieſer Theorie, — die Säule, auf die ſie ſeit Jahrtauſenden im Denken und in der Sehnſucht der Menſchen ſo recht eigentlich immer wieder aufgeſtützt worden iſt. Man will das Individuum, die Seele, das Ich des Einzelmenſchen gerettet ſehen nicht nur in der bedingten Weiſe, daß es in der Exiſtenz von Kindern und Enkeln weiterlebt: ſondern unmittelbar über den eigenen Tod hinaus. Und man folgt dabei einem an und für ſich ſehr ſchlichten Gedankengang. Gewiß, ſagt man, es hat eine Berechtigung, zu behaupten: der Menſch lebt in ſeinen Kindern weiter. In den Kindern leben wenigſtens teilweiſe und hier und da Eigenſchaften, Stücke gleichſam unſeres eigenen Ich weiter, gewiſſe Talente oft, gewiſſe Anlagen im guten und

bösen Sinne, allerlei Eigengut, das offenbar im Akte der Zeugung mit übertragen worden ist; dieser Akt bedeutet ja die reale Ablösung eines Körperstückes, einer Samenzelle oder Eizelle, — kein Wunder also. Es ist auch möglich, unter gesunden Bedingungen sogar wahrscheinlich, daß diese Kinder abermals Kinder hervorbringen, denen wieder ein Teil unseres Charakters weitergegeben wird und so fort, — es *kann* wenigstens hier eine thatsächliche Kette in die Unendlichkeit gehen, die in diese Unendlichkeit immerzu Bruchteile und Restteile des bestimmten Menschen noch hinaustreibt und lebendig erhält. Aber, so wirft der grübelnde Sinn ein, was ist das alles selbst im günstigsten Falle für eine einseitige und mehr als halbe Sache. Heute löst sich von mir eine Samenzelle, ein mikroskopisch winziges Teilchen meines körperlichen Ich, von dessen Mitgift und Erbschaft ich selber verzweifelt wenig weiß. Ich selber aber bleibe, innerlich ganz unbekümmert um das Wachstum aus jener Zelle, nach diesem Akt noch dreißig oder vierzig oder noch mehr Jahre als festes Ich stehen, lebe weiter, entwickele, kläre, bereichere mich, leiste der Welt und mir selber in diesen Jahren vielleicht noch erst mein Bestes oder überhaupt erst etwas, was ernst zu nehmen ist: und dieses ganze Ende „Ich" soll aus jeder Unsterblichkeitsbahn heraus sein?

Nehmen wir gleich ein ganz scharfes Exempel: Goethe. Also Goethe hat mit der Christiane Vulpius den bekannten unglücklichen Sohn August erzeugt, dessen traurige Erdenbahn der Vater selbst noch bis zur Neige erlebte. Von diesem Sohne blieben über den Großvater hinaus die ebenfalls genügend bekannten beiden steifen Onkel in Weimar, deren beste Lebensthat ihr Testament war und die keine leiblichen Nachkommen mehr hinterließen. Hier reißt die verfolgbare Goethesche Liebeslinie überhaupt schon ab, — eine sehr kurze „Unendlichkeit". Aber das falle nebenbei, — angenommen, sie ginge heute noch flott weiter. Vergleiche! Halte dir daneben das Individuum Wolfgang Goethe mit seiner Gigantenleistung in den Jahren noch

nach 1789, wo August sich von ihm abspaltete. Stellte es nicht das unvergleichlich kostbarere Teil dar, das in einer vernünftig gebauten Welt gewiß das beste Anrecht hatte auf eine andersartige, besondere Seelenunsterblichkeit mit mehr Erhaltungskraft zugleich und mehr Garantie überhaupt, als sie jene Keimzellfolge bot?

Einmal im Fahrwasser dieser Frage, pflegt man dann einfach aus der Sache von hier her ein Postulat zu machen: man sagt, es muß noch eine besondere Unsterblichkeit geben neben der bedingten, die über Liebesakte und Kinder läuft, — eine für das beim Zeugungsakt übrig bleibende elterliche Individuum. Ja, wenn die Dinge anders lägen, setzt man hinzu! Malen wir's uns einmal aus, wie es sein könnte, wenn uns jener Gedanke nicht kommen sollte. Denken wir uns, der Zeugungsakt wäre stets und naturgesetzlich eisern zugleich der Schlußakt des zeugenden Individuums. Ein Mensch lebt, entwickelt sich, leistet sein Teil, — zeugt ein Kind, und in diesem Moment sinkt er tot hin, oder noch besser, er verwandelt sich einfach unmittelbar in das Kind, die Mutter taucht im Geburtsakt unter wie in einem Jungbrunnen, ist plötzlich verschwunden und statt ihrer erscheint ein kleines Kind, in dessen Stoffe alles hineingezehrt ist, was vorher das Individuum der Mutter zusammensetzte. Vollkommen wäre die Sache auch so noch nicht. Aber man sähe doch eine viel handgreiflichere Hervorkehrung der einen Unsterblichkeitslinie: der Tod wäre in gewissem bedingten Sinne wenigstens für das Individuum, das zur Zeugung gelangt, aufgehoben in einen radikalen Verjüngungsprozeß. Das eine zur Zeugung nötige Samentierchen oder die eine weibliche Eizelle verschlänge gleichsam das ganze erwachsene elterliche Individuum zum Akt eines Neubeginns. Zu mutmaßen wäre, daß bei so radikalem Akt auch die Übertragung der Charaktereigenschaften von Vater und Mutter auf das Kind eine intensivere wäre, das neue Individuum umschlösse wohl immer das ganze Kernerbe des alten. Der

Tod wäre wie eine tiefe Schlafnacht, aus der man mit dem alten Charakter, aber gleichsam in der Lebensbahn herabgeschraubt und mit wieder hergestellter Anfangskraft erwachte. Freilich risse eines doch ab: die alten Erinnerungen. Aber was sind im Grunde unsere Erinnerungen? Schriftzeichen im Gehirn, zum Teil und mit den Jahren recht undeutlich. Echte äußere Schrift in Notizen und Tagebüchern ist schon jetzt uns selber eventuell mehr wert, wenigstens auf lange Dauer. Sollte es nicht einer findigen Zukunftsmenschheit gelingen, das Gedächtnis, ich möchte sagen, photographisch nach außen zu projizieren, so daß sein ganzer oder wesentlicher Inhalt auch äußerlich überliefert werden könnte nach Fortfall des erlebenden Gehirns? Und könnte so nicht das neugeborene, verjüngte Ich die alten Erinnerungen wieder *lernen*? Es gäbe da noch unendlich vielerlei zu phantasieren. Höchst interessant wäre das Zusammenfließen von Mann und Weib zu einem dritten neuen Individuum im Lichte dieser Anschauungen, höchst interessant und zugleich wahrhaft schwindelnd kompliziert. Aber es möchte, glaube ich, gut geschehen, daß sich die hübsche Geschichte ganz im Sinne des alten Märchens vom Jungbrunnen bis in eine solche logische Folge hineinmalte, daß eine ganze, eventuell ins Blaue weitergehende Kette blutsverwandter Generationen über Jahrtausende weg wie *ein und dasselbe* Individuum erschiene, bloß in seinem Riesenleben durchquert von gewissen Momenten tiefen, verjüngenden, krafterneuernden Ich-Schlafes, so wie unser Einzelleben durchquert ist von so und so viel Nächten gewöhnlichen Schlafes, in denen auch das Bewußtsein zeitweise (und offenbar ebenfalls zu wenigstens schlichten Krafterneuerungszwecken) unterbrochen erscheint. Am Ende wäre eine persönliche Unsterblichkeit neben jener Kinderunsterblichkeit thatsächlich *überflüssig*.

Nur, so fügt der Träumende nach aller Phantasmagorie ernsthaft hinzu, es ist eben *nicht* so. Das elterliche Individuum geht bei den höheren Organismen *nicht* restlos in das kind-

liche ein, sondern es bleibt jener Riesenrest, es bleibt jener ganze Fall Goethe, wie er oben dargelegt ist. Und weil es nicht so ist und sein soll, muß unser Optimismus sich andere Versicherungen suchen.

Hier ist nun die Stelle, wo ich dich ganz gemach über die Unsterblichkeit und über Goethe hinweg an etwas ganz anderes anspinnen möchte, nämlich eben an den lieben Bandwurm.

Die Nutzanwendung wirst du selbst schon finden.

Der Bandwurm ist für uns Menschen ein ärgerlicher Geselle. Er zählt zu den bösesten Ausbeutern unseres Körpers, und seine Lebensweise im Dunkel des Darmkanals macht ihn obenein zum wahren Typus des Unappetitlichen. Und doch geht es mit ihm, wie mit dem Menschenfleisch in der Anekdote. Der Missionar eifert gegen die Menschenfresserei als eine Sünde zugleich und eine Geschmacksroheit. Nein, sagt der zerknirschte Wilde in einer letzten Auflehnung seines Barbarengewissens, Sünde mag's schon sein, aber daß es schlecht schmeckte, davon versteht ihr nun nichts. Unser Todfeind ist der Bandwurm, aber behaupten, das er darum ein uninteressantes Geschöpf an sich wäre, heißt wirklich nichts von den Dingen wissen.

Vom Standpunkt der naiven Naturbetrachtung, die sich um keinen Kriegszustand kümmert, ist der Bandwurm eines der lehrreichsten Geschöpfe der Erde und ein wahres Naturwunder. Forschern wie Philosophen hat er unendlichen Stoff zur heißesten Arbeit gegeben. Seit langer Zeit wickelt er sich durch die Geschichte der Philosophie. Man hatte behauptet,

daß er durch Urzeugung aus den Verdauungsstoffen des Menschenleibes (also totem Stoff) entstehe. Je nachdem nun die materialistische oder theologische Philosophie solche Urzeugung gebrauchen konnte oder vervehmte, holte man den Bandwurm als Paradestück heran oder prügelte auf ihn ein. Schließlich hat dann allerdings die wirkliche Sachforschung den ganzen bandwürmlichen Urzeugungstraum als Seifenblase enthüllt. Gerade dabei aber ist sie dem wirklichen Liebesleben dieses lichtfremden Ungetüms in den tiefen Grotten unseres edeln Menschenleibes ernstlich auf die Spur gekommen und hat eine Kette von Dingen enträtselt, die kein kühnster Philosoph so erfinden konnte.

Ins Gebiet der wissenschaftlich so benamseten Ammenzeugung führt uns diese Liebe im lebendigen Schacht. Du darfst aber jetzt nicht an Spreewälder-Ammen mit rotem Rock denken. Der Zoologe tischt dir einmal wieder den denkbar schlechtesten Namen auf, von dem du erst einen Gedankenfaden, lang mindestens wie ein ausgewachsener Schafbandwurm von runden sechzig Metern Länge, fortspinnen mußt, um auf den wahren Sachverhalt zu kommen. Schließlich aber findest du wenigstens dahinter etwas, das die Mühe lohnt und von dem du auch begreifen wirst, daß es nicht so leicht ist, es mit irgend einem guten, wirklich begriffsverankerten Namen zu benennen.

Die Geschichte beginnt ziemlich schlicht, um nachher in Verwickelungen zu geraten, die noch über die Liebeslabyrinthe in Arioſts Rasendem Roland gehen, von denen man wohl gesagt hat, sie seien endlos wie die Bandwürmer — ohne daß man bedachte, welch köstliches Zaubermärchen in Meister Ludovicos Sinne erst die erotische Schicksalsfahrt des Bandwurms selber abgegeben hätte.

In der Tiefe deines Leibes, nehmen wir an, ruht vergnüglich der Bandwurm. Wir müssen die Sache ja jetzt von seinem Standpunkt ansehen, und so setze ich von dir voraus,

daß du nicht ein Mensch bist, der im Bandwurmsinne „seinen Beruf verfehlt“ hat, sondern du sollst normal sein und ihn haben.

Du hast auch dann noch die Wahl zwischen dem sogenannten bewaffneten Bandwurm, der durchschnittlich nicht über dreieinhalb Meter lang wird, dem unbewaffneten, der es auf acht Meter bringt, und dem breiten, der bis an die neune kommt. Alle dreie haben ihr Liebesleben, nur mit gewissen Varianten. Entschlage dich auf einen Moment ganz des Begriffes der Unschönheit, der Widerlichkeit. Schließlich ist doch dein eigener Körper in seinen intimen Lebensprozessen nichts Unappetitliches.

Wie die Wurst, die sich selbst verschlingt, mußt du in diesen Körper dich aber einmal hineindenken. In deinen Darm und in diesen Darm, während er verdaut. Du stellst dir, wie wir es früher mit der Gebärmutter gemacht haben, das Ganze am besten ins Ungeheuerliche vergrößert vor und läßt es vom blauen Schein elektrischen Lichtes durchströmt sein . . .

Schlage die Augen auf. Du wandelst in einer riesigen Galerie, in der es von intensiver Arbeit strotzt. Eine chemische Fabrik größten Stiles umgibt dich. Laboratorien, wo Stoffe verwandelt werden, wo es rauscht und dröhnt und sich ergießt, sich formt und verschiebt. Pumpwerke, wo kostbare Flüssigkeiten aufgesaugt, fortgeleitet, in den ungeheuren strömenden Kreislauf anderer Maschinenbetriebe übergeleitet werden. Aus einer weiten Halle (dem Magen) kommen die betreffenden Chemikalien, schon zum Betriebe mehr oder minder verarbeitet, stoßweise wie durch einen Etagenaufzug herab. Alsbald faßt sie das große Werk mit seinen Retorten und Pumpen, sondert, wandelt und leitet sie. Ein Rest wird als unbrauchbar abgeschieden und in einen tiefsten Schacht wüst hinabgespült. Das übrige aber wird so lange destilliert und umgeformt, bis es als reinster Extrakt durch zahlreiche, äußerst kunstvolle Saugapparate in eine Art Oberleitung des ganzen Betriebes eingeführt ist, in deren weitverzweigtem Röhrensystem eine prachtvolle rote Flüssigkeit nach festem Rhythmus zirkuliert.

Diese Flüssigkeit ist dein Blut. Durch die chemische und mechanische Arbeit im Laboratorium des Darmes wird die schon im Mund und Magen wie auf Vorstationen zurecht gemachte und zugeleitete Nahrung in reinen Nährextrakt umdestilliert. Dieser Extrakt wird dann in den Blutkreislauf eingeführt, womit seine eigentliche Bestimmung als Heizmittel und Betriebskraft eines noch viel umfassenderen Maschinensystems, als es der Darm selber darstellt, erfüllt ist. Das Wunderbarste ist, wie dieser ganze komplizierte Fabrikbetrieb anscheinend rein automatisch funktioniert: er bedarf nicht einmal des Lichtes, im tiefen Dunkel arbeiten seine Retorten, saugen seine Pumpen, lösen, scheiden, reinigen sich die Stoffe, bis das rohe Chaos geläutert im roten Strom von dannen fließt. Ein Schauer des Erhabenen ohne gleichen müßte den Besucher überkommen, der durch das alles wandelte wie ein Mensch durch ein wirkliches Laboratorium, eine prachtvoll organisierte Fabrik, in der alle Automatenideale der Zukunft erfüllt wären.

Nun aber: in dieses Prachtgetriebe hinein hat sich für unsern Fall jetzt der Bandwurm eingeschmuggelt.

Der große Betrieb in der Halle da, mit seiner kolossalen Umwandlungsarbeit für die Nährzwecke einer großartigen Maschinenanlage, ist ihm vollständig gleichgültig. Er befindet sich in der Lage eines kleinen Fabrikanten, dem es gelungen ist, durch raffinierteste Freibeuterei in unbewachter Stunde seine eigene winzige Maschine mit ihren Privatzwecken an einen großen Motor so anzuschließen, daß ihm einfach Kraft von drüben zufließt, ohne daß er selber zu heizen und durch kostbare Werke Kraft zu erzeugen braucht; ein Recht hat er nicht, aber die Gelegenheit gab sich: so macht er's einfach und lacht sich dazu ins Fäustchen. Ganz so der Bandwurm in deinem Darm.

Als Tier von einer gewissen Höhe der Entwickelung, als „Wurm", hat er seinen eigenen Leibesmechanismus. Auch er braucht zur Lebens-Heizung gewisse Nährstoffe, die von Rechtswegen in ihm selber durch einen Mund aufgenommen und

einen Darm verarbeitet und als Extrakt dem ganzen Organismus als Kraftquelle einverleibt werden sollten. Indessen wozu die Eigenarbeit! Während im Großbetriebe des Menschendarms die Retorten kochen, die Pumpen sich regen und der edle Nährsaft aus dem Destillationsapparat quillt, liegt unversehens in der Dunkelheit der Bandwurm in einer Ecke des Fabrikraums, hat ganz im stillen seinen Schwungriemen oder Leitungsdraht an den kolossalen Automatenbetrieb angelenkt und zieht die pure, abgeklärte Nährkraft in dicken Zügen einfach zu sich herüber, als sei er selbst ein Blutreservoir des großen Betriebes, in dem Bedarf ist. Spielend hat dieser schlaue Kunde unter dem Tisch das große soziale Problem gelöst: wie der Kleinbetrieb sich neben dem zermalmenden Großbetriebe halten soll — indem er sich einfach in den Großbetrieb eingeschmuggelt hat, wie ein Organ von seinem Einkommen mitzehrt und doch dabei unentwegt er selbst mit kleinem Eigenbetrieb bleibt.

Sein Sitz im innersten Heiligtum der fremden Fabrik ermöglicht ihm den Verzicht auf die sonst wichtigsten Dinge. Er braucht kein offenes Ladenlokal mehr, das ihn mit der Außenwelt und ihrer Einfuhr in ständiger Berührung hält: er braucht keinen Mund, der Nahrung zunächst grob aufnimmt, und hat auch thatsächlich keinen mehr. Er braucht keinen eigenen Magen und Darm: der Nährsaft geht ihm ja unmittelbar zu, indem der Menschenmagen und Menschendarm die Umwandlung der rohen Nahrung in solchen Saft schon für ihn leisten. Mundlos und magenlos, wie er ist, schwitzt er die fremde menschliche Nährflüssigkeit einfach direkt mit der ganzen Körperoberfläche in sich hinein. Ein Idealtypus arbeitsfreier Schlemmerei, pfeift er auf den Satz, daß wer nicht arbeitet, auch nicht essen soll, und wird fett in seiner hingeräkelten Faulheit inmitten des intensivsten Arbeitsbetriebes. Und, dunkel und verborgen, wie diese inneren Hallen der großen Menschenfabrik sind, bleibt er in zahllosen Fällen dauernd unbemerkt,

und die Letter der Fabrik droben im Gehirn verzeichnen bloß gelegentlich ein unbegreifliches Defizit im Kontoausgleich von Kraftzufuhr und wirklichem Gewinn an Blutkraft: sie rechnen den Mitesser gleichsam in Ziffern heraus, ohne ihn als realen blinden Passagier unter dem Laboratoriumstisch zu erkennen. Er aber, randvoll gegessen wie er ist, und höchst gemütlich in seiner genialen Lösung des sozialen Problems, aller andern Sorgen baar, schreitet zur Erfüllung des Lebens durch die — Liebe.

In dir, mein Lieber, denn ob du nun der frömmste und keuscheste Asket bist, der für immer der Liebe abgeschworen hat: diesen leichtfertigen Gast kannst du nicht hindern, das große Gesetz der naiven Natur zu erfüllen inmitten all deiner Strenge und naturabgewendeten Heiligkeit, und er erfüllt es in den Tiefen deines Darmes sogar mit einer beispiellosen Energie — wenn schon unter etwas absonderlichen Voraussetzungen.

Du hast wohl ein ungefähres Bild, wie ein Bandwurm aussieht. Zuerst der sogenannte Kopf, mit besonderen Apparaten, Saugnäpfen (die irrtümlich wohl für Augen gehalten werden) oder Haken, um sich im Darm festzuheften, nach hinten etwas verschmälert wie zu einem tragenden Halse. Dann die endlose Kette sogenannter Glieder, die dem Ganzen erst eigentlich das Ansehen eines „Wurmes" im Laiensinne geben und einzeln bekanntlich sich leicht ablösen und abgehen. Aber du mußt dir dieses allgemeine Erinnerungsbild jetzt erst etwas zoologisch genau umdenken.

Was du Kopf und Hals nennst, ist zunächst allein schon der eigentliche in Betracht kommende Bandwurm selbst, ein echtes Wurmtier aus der Klasse der sogenannten Plattwürmer, die im System ganz außerordentlich viel tiefer noch stehen als jene dir bekanntesten Vertreter des Wurmgeschlechts: der Regenwurm und der Blutegel. Ein solcher Bandwurmkopf mit seinen Saugnäpfen und seinem Hals kann in deinem

Darm ohne allen Anhang sitzen und stellt doch bereits ein echtes, in sich geschlossenes Bandwurm-Individuum dar. Es hat eine gewisse Anlage zu einem Gehirn (allerdings ohne Augen und Ohren), nährt sich in der geschilderten Weise vom Nahrungsextrakt des zwangsweisen Wirtes, in dessen Haus es wohnt, und wäre vollends komplett, wenn es noch eines besäße: nämlich Geschlechtsorgane. Aber davon keine Spur!

Dieser vergnügte Mitesser ist nicht Mann, nicht Weib und ebensowenig ein Hermaphrodit, der beides in sich vereinigte. Und doch: beobachte ihn jetzt. Er hat sich satt gefressen und fühlt sich aufgelegt zur reifsten Handlung. An der Stelle, wo der scheinbare Hals (in Wahrheit das hintere Leibesende des ganzen Wurms) stumpf abbricht, beginnt ihm auf einmal ein neues, ein junges Geschöpf hervorzuknospen. Es „knospet", einen besseren Ausdruck weiß man auch hier wieder nicht, da das Junge thatsächlich genau so entsteht, wie eine Knospe an einer Pflanze: es wächst einfach aus dem hinteren Leibesstamm des alten Tieres ohne besonderen Zeugungsakt hervor. Und wie eine Knospe löst es sich zunächst noch gar nicht von dem Eltertiere ab. Es bleibt daran hängen, so daß es aussieht, als sei dem Kopfwurm jetzt bloß ein weiteres Wurmglied nach hinten gewachsen.

Der Zusammenhang reißt selbst dann noch nicht, wenn sich aus dem älteren Wurm eine zweite Wurmknospe löst und zwischen den ersten Sprößling und den Alten schiebt. Die beiden Knospen, durch oberflächlichen Einschnitt zwar als „zwei" markiert, aber nicht wirklich getrennt, schmiegen sich jetzt hintereinander an ihren Erzeuger wie Anfangsglieder einer Kette.

Nicht lange und die Kette wächst abermals. Die Liebesenergie des ursprünglichen Bandwurms erweist sich auf die Dauer und bei guter Nahrung als geradezu unerschöpflich: Knospe um Knospe treibt er hinten aus sich heraus, Glied um Glied schiebt sich in die Kette, bis das zuerst gesproßte junge Bandwurmkind durch eine schier endlose Reihe nachgeborener

Geſchwiſter vom Elterwurm getrennt oder (was hier dasſelbe ſagt) mit ihm verknüpft erſcheint. Statt eines Wurmindividuums beherbergt die chemiſche Fabrik deines Darmes fortan eine ganze Familie, die in dichtgedrängter Folge ſchließlich jenes koloſſale Gebilde formt, das, als Ganzes genommen, der Laie erſt für den eigentlichen „Bandwurm“ hält, weil es eben als Ganzes für den oberflächlichen Blick erſt recht jetzt wie ein Rieſenwurm mit Kopf und Ringelgliedern ausſchaut. Das Intereſſanteſte aber iſt folgendes.

Die Wurmjungen, die da durch Knoſpung entſtanden ſind, gleichen nicht völlig ihrem Erzeuger. Sie haben auch ihre Nerven und gewiſſe Reſte von Organen, ſie ſaugen Nährſaft in ſich ein, kurz ſie ſind regelrechte Bandwurmjunge. Aber ſie beſitzen außerdem noch vollkommen ausgebildete Geſchlechtsorgane und zwar männliche und weibliche in einem und demſelben Körper. Jedes Wurmjunge erzeugt in ſich Samentierchen, die in einem vorſtreckbaren Begattungsglied herausbefördert werden können, und daneben auch einen Eierſtock mit einer Scheide, in der ſich die Eier vordrängen. Und während der alte Bandwurm noch emſig fortfährt ſeine Liebe durch Knoſpentreiben zu bewähren, regt ſich in dieſen geknoſpeten Bandwurmjungen alsbald auch ſchon dieſelbe Liebe, bloß mit dem Unterſchied, daß hier nicht Knoſperei getrieben, ſondern der echte tieriſche Weg der geſchlechtlichen Zeugung eingeſchlagen wird. Die Bandwurmglieder, jedes zum anderen Mann und Weib in einer Perſon, begatten ſich, eng verkettet wie ſie da im Menſchendarm liegen, gegenſeitig Paar zu Paar übers Kreuz, indem jedes dem andern Samen zur Befruchtung ſeiner Eier zuſteckt und zugleich Eier für den Samen des anderen zur Verfügung ſtellt. Selbſtbefruchtung ſcheint auch hier nur der Ausnahmefall zu ſein, wie überall bei hermaphroditiſchen Verhältniſſen.

Alsbald nach vollzogener Befruchtung der Eier trocknen die Samen ein, die Eier aber pflegen ſich mit einer feſten Schale zu umgeben, in der ſich meiſtens ſogleich und noch im

Mutterleibe ein junger Enkelbandwurm als Embryo entwickelt. Die Zahl der Eier, die bei dieſen Liebesakten der geknoſpeten Bandwurmjungen zu ſtande kommen, iſt ungeheuerlich. Der ſogenannte bewaffnete (mit einem Hakenkranz am Kopf angeklammerte) Bandwurm deines Leibes pflegt durch Knoſpung bis zu tauſend und mehr junge, doppeltgeſchlechtige Bandwürmer als Kette hinter ſich her zu erzeugen. Jedes dieſer lieben jungen Bandwürmlein erzeugt in ſich aber wieder an die fünfzigtauſend regelrechte befruchtete Eier: das ergiebt rund fünfzig Millionen Enkel im ganzen.

Mit der Fertigſtellung reifer Eier iſt das weſentliche Lebenswerk der zweiten Bandwurmgeneration gethan. Unmöglich kann die ganze Kette mit tauſend Gliedern dauernd im lebendigen Menſchen feſtwurzeln: wenn auch der Kopf vermöge ſeiner Haken und Saugnäpfe zäh verklammert bleibt und unter Umſtänden zwölf Jahre ſaugend und knoſpentreibend in ſeinem Verſteck ſich hält, ſo reißen doch die äußerſten Kettenpoſten nach und nach immerzu ab und verſchwinden durch die Verſenkung, in der die große chemiſche Fabrik ihre überſchüſſigen, unverwertbaren Reſte ableitet. Vielfach ſind ſie dabei noch dick gefüllt mit reifen Eiern, manchmal auch bereits leer, — die Eier kommen im letzteren Falle natürlich ſelbſtändig ebenſo ſicher in den Ausführungsgang. Du begreifſt, wo die Geſchichte jetzt hinführt....

Die Bandwurmjungen, losgelöſt von ihrer Familienkette, fortgeſchwemmt von dem ewig gedeckten Tiſch des großen Laboratoriums, jäh hinabgeſtürzt in einen grauenhaften Schlund, erſt innerhalb der Fabrik, dann überhaupt aus dem ganzen Fabrikgebäude heraus, bewegen ſich wohl noch ein bißchen zuckend da unten, wo's fürchterlich iſt..... dann gehen ſie jämmerlich ein und laſſen als Zeugnis ihrer Exiſtenz einzig die Eier zurück.

Ein ſolches Ei iſt dauerhafter. Es braucht ja einſtweilen keine Nahrung, und den zerſetzenden Einflüſſen ſeiner ſchaudervoll verweſenden Umgebung widerſteht die harte, chemiſch hier unangreifbare Schale. Aber was ſoll bei alledem mit ihm werden? Nun, es wird zunächſt, was mit dem wird, worin es ſich befindet.

Da giebt es ja verſchiedene Wege des Schickſals. Etliches wandert aufs freie Feld, in die liebe offene grüne Natur hinaus. Etliches ſinkt hernieder in den allzerſtreuenden, läuternden Arm des Waſſers, ſchwimmt in kriſtallgrüne Seen, in blaue Flüſſe hinaus. Etliches wird von den Schweinen gefreſſen mit der Naivetät des reinlich Hungernden, dem alles rein iſt. Etliches natürlich fällt auch auf den nackten Fels, wo keinem Lebendigen ein Fortkommen ermöglicht iſt. Auf die drei anderen Eventualitäten aber ſcheint jene dritte Bandwurmgeneration gleichſam je nach Art eingefuchſt zu ſein. Ein Rind weidet das Gras ab. Auf einmal iſt ſo ein Ei mit ſeinem innerlichen Bandwurmembryo riſch verſchluckt in einem Rindermagen. Ein Hecht ſchnappt einen herzhaften Schluck, — und der Bandwurmembryo, der inzwiſchen ſeine Eiſchale ſogar ſchon geſprengt und ſich im Waſſer wirbelnd herumgetummelt hat, ſitzt im Fiſchmagen. Die brave alte Familienſau mürſchelt ihr Frühſtück — und ein drittes Bandwurmei, das vielleicht noch nicht aus ſeinem abſterbenden Muttertier heraus iſt, ſinkt ſamt dieſem, nachdem es eben die Reiſe abwärts durch den Schreckensſchlund von oben mitgemacht, gleich darauf in eine neue warme Tiefe: den Schweinemagen.

An allen drei Stellen iſt es aber, als wiſſe der kleine Embryo ganz genau Beſcheid. Steckt er noch in der Eierſchale, ſo löſt ſich dieſe jetzt einfach in der Magenſäure und läßt ihn frei. Mit ſeinen Haken, die er trägt, ſpießt er ſich an die Magenwand, bohrt ſie durch und wandert in die beſten Muskelfleiſchpartieen. Dort ſetzt er ſich feſt, wirft die Haken ab und treibt ſich zu einer dicken Blaſe auf. Blaſenwurm oder Finne

nennt ihn jetzt der Laie, wenn er ihm begegnet, ohne zu wissen, daß er einen verkappten Bandwurm vor sich hat.

Die Finne scheint zur Unthätigkeit verdammt. Durch eigene Arbeit aus ihrem Wirte heraus kann sie nicht mehr. Geschlechtsteile besitzt sie nicht, so daß sie nach dieser Richtung sich ebensowenig bethätigen kann. Aber nach einer Weile zeigt sich doch ein geheimes Leben in ihr.

Wie aus dem Menschenbandwurm zu Anfang unseres Liebesromans die erste Generation von Bandwurmkindern durch Knospung pflanzenartig entsprang, so wächst im Innern der Finne, zapfenartig in die Finnenblase hineingespitzt, ein Köpfchen mit zugehörigem Hälschen hervor, das jetzt nichts Geringeres darstellt als einen ursprünglichen Kopfbandwurm, wie du ihm oben in deinem eigenen Menschendarm begegnet bist. Bei manchen Bandwurmarten bleibt es nicht bei dem einen Bandwurmkopf in der Finne, — es wachsen nach und nach mehrere aus ihr durch Knospung heran, entweder unmittelbar als Innenzapfen der einen Finnenblase, oder so, daß die Finne erst aus sich durch Knospung neue Tochterfinnen hervorgehen läßt, deren dann jede ihren Kopfbandwurm wieder in sich knospen läßt. Aber halten wir uns an den einfachsten Fall, mit einem Kopf in der Blase.

Die Situation ist schon so seltsam genug. Die Finne steckt weltabgeschlossen im Muskelfleisch eines Schweines, Rindes oder Hechtes. Und in dieser Finne steckt, als Knospenkind einstweilen noch fest an ihr hängend, der Bandwurm in der Form, die selbständig nur im Darm des Menschen gedeihen und dort erst das Bandwurmgeschlecht abermals fortsetzen kann. Wie soll da Rat werden? Finne und Bandwurmkopf hoffen und harren. Und eine Stunde schlägt, da werden Rind und Schwein geschlachtet und hängen in schönen muskulösen Hintervierteln samt Finnenblase und Bandwurmkopf in der Metzgerei. Und eine Stunde schlägt, da geht der Hecht ins Netz. Jetzt kommt die Schicksalswende.

Ob du nun als armer Dichter auf der Dachkammer dein Genie mit billigſter Zwiebelleberwurſt heizeſt, oder ob du ſtreng das Schwein verſchmähſt, oder ob du in frommem Frieden deinen Freitagsfiſch ſchwimmen läßt: du ißt, freuſt dich — und haſt den Bandwurm. Die Finne, winzig wie ſie iſt, wird mit dem Fleiſch verſchluckt und gerät in den Magen. Sie ſelbſt iſt hier am irdiſchen Ziel, der Magenſaft zerſtört die Blaſe, er „verdaut“ ſie, wie er das Fleiſch, in dem ſie kam, zur Verdauung führt. Aber wie das hartſchalige Ei einſt ſich inmitten der wildeſten chemiſchen Angriffe, denen die Erzeuger erlagen, unentwegt hielt, ſo hält ſich jetzt jenes Bandwurmköpfchen, das aus der Finne hervorgeknoſpet iſt und ſich im Magen des Menſchen alsbald ganz aus ihr herausgearbeitet hat. Es dringt, nicht als verarbeitete Menſchennahrung, ſondern als fröhlicher Herr der Situation vom Magen aus in den Darm ein, und nun ..... du biſt wieder beim Anfang. Saugender Kopfbandwurm, Knoſpung, Begattung der geknoſpeten Geſchlechtsbandwürmer, — fünfzig Millionen Eier im armen Dichter und ſo weiter.

Laß dich durch die Zahl nicht zu ſehr erſchrecken. Es ſcheint nicht, daß die Bandwürmer im Ganzen zunehmen. Jeder Bandwurm erzeugt alſo praktiſch nur mindeſtens einen neuen. Von fünfzig Millionen Eiern pflegt nur je eines über die ganze verwickelte Brücke der tieriſchen Finne hinweg wieder in einen Menſchen zu gelangen, was bei der Raffiniertheit eben dieſer Brücke im Grunde auch kein Wunder iſt. Aber überdenke jetzt noch einmal den ganzen Fall.

Der Liebesroman des Bandwurms geht offenkar über nicht weniger als vier Generationen. Echte Geſchlechtsliebe mit Samen, Eiern und Begattung kennzeichnet die erſte Generation: die der kettenartig vereinten Bandwurmjungen im Menſchendarm.

nennt ihn jetzt der Laie, wenn er ihm begegnet, ohne zu wissen, daß er einen verkappten Bandwurm vor sich hat.

Die Finne scheint zur Unthätigkeit verdammt. Durch eigene Arbeit aus ihrem Wirte heraus kann sie nicht mehr. Geschlechtsteile besitzt sie nicht, so daß sie nach dieser Richtung sich ebensowenig bethätigen kann. Aber nach einer Weile zeigt sich doch ein geheimes Leben in ihr.

Wie aus dem Menschenbandwurm zu Anfang unseres Liebesromans die erste Generation von Bandwurmkindern durch Knospung pflanzenartig entsprang, so wächst im Innern der Finne, zapfenartig in die Finnenblase hineingespitzt, ein Köpfchen mit zugehörigem Hälschen hervor, das jetzt nichts Geringeres darstellt als einen ursprünglichen Kopfbandwurm, wie du ihm oben in deinem eigenen Menschendarm begegnet bist. Bei manchen Bandwurmarten bleibt es nicht bei dem einen Bandwurmkopf in der Finne, — es wachsen nach und nach mehrere aus ihr durch Knospung heran, entweder unmittelbar als Innenzapfen der einen Finnenblase, oder so, daß die Finne erst aus sich durch Knospung neue Tochterfinnen hervorgehen läßt, deren dann jede ihren Kopfbandwurm wieder in sich knospen läßt. Aber halten wir uns an den einfachsten Fall, mit einem Kopf in der Blase.

Die Situation ist schon so seltsam genug. Die Finne steckt weltabgeschlossen im Muskelfleisch eines Schweines, Rindes oder Hechtes. Und in dieser Finne steckt, als Knospenkind einstweilen noch fest an ihr hängend, der Bandwurm in der Form, die selbständig nur im Darm des Menschen gedeihen und dort erst das Bandwurmgeschlecht abermals fortsetzen kann. Wie soll da Rat werden? Finne und Bandwurmkopf hoffen und harren. Und eine Stunde schlägt, da werden Rind und Schwein geschlachtet und hängen in schönen muskulösen Hintervierteln samt Finnenblase und Bandwurmkopf in der Metzgerei. Und eine Stunde schlägt, da geht der Hecht ins Netz. Jetzt kommt die Schicksalswende.

Ob du nun als armer Dichter auf der Dachkammer dein Genie mit billigſter Zwiebelleberwurſt heizeſt, oder ob du ſtreng das Schwein verſchmähſt, oder ob du in frommem Frieden deinen Freitagsfiſch ſchwimmen läßt: du ißt, freuſt dich — und haſt den Bandwurm. Die Finne, winzig wie ſie iſt, wird mit dem Fleiſch verſchluckt und gerät in den Magen. Sie ſelbſt iſt hier am irdiſchen Ziel, der Magenſaft zerſtört die Blaſe, er „verdaut“ ſie, wie er das Fleiſch, in dem ſie kam, zur Verdauung führt. Aber wie das hartſchalige Ei einſt ſich inmitten der wildeſten chemiſchen Angriffe, denen die Erzeuger erlagen, unentwegt hielt, ſo hält ſich jetzt jenes Bandwurmköpfchen, das aus der Finne hervorgeknoſpet iſt und ſich im Magen des Menſchen alsbald ganz aus ihr herausgearbeitet hat. Es dringt, nicht als verarbeitete Menſchennahrung, ſondern als fröhlicher Herr der Situation vom Magen aus in den Darm ein, und nun ..... du biſt wieder beim Anfang. Saugender Kopfbandwurm, Knoſpung, Begattung der geknoſpeten Geſchlechtsbandwürmer, — fünfzig Millionen Eier im armen Dichter und ſo weiter.

Laß dich durch die Zahl nicht zu ſehr erſchrecken. Es ſcheint nicht, daß die Bandwürmer im Ganzen zunehmen. Jeder Bandwurm erzeugt alſo praktiſch nur mindeſtens einen neuen. Von fünfzig Millionen Eiern pflegt nur je eines über die ganze verwickelte Brücke der tieriſchen Finne hinweg wieder in einen Menſchen zu gelangen, was bei der Raffiniertheit eben dieſer Brücke im Grunde auch kein Wunder iſt. Aber überdenke jetzt noch einmal den ganzen Fall.

Der Liebesroman des Bandwurms geht offenklar über nicht weniger als vier Generationen. Echte Geſchlechtsliebe mit Samen, Eiern und Begattung kennzeichnet die erſte Generation: die der kettenartig vereinten Bandwurmjungen im Menſchendarm.

Ihre regelrecht befruchteten Eier wachſen zur Finne aus.

Aus der Finne knoſpet der Kopfbandwurm.

Aus dem Kopfbandwurm aber knoſpen wieder die zweigeſchlechtigen Kettenjungen.

Denke dir's menſchlich. Du zeugſt mit deiner Frau regelrecht einen Jungen. Er legt ſich zuerſt ganz menſchlich an, wie er aber groß wird, ſiehſt du, daß er ganz wunderlich verſchieden von dir ausſieht und auch ganz anders leben will als du. Du ſchauſt ihm noch kopfſchüttelnd zu, da wächſt ihm aus der Naſe ein neuer Junge, ihm ſelbſt wiederum ganz unähnlich, dagegen dir etwas ähnlicher, wenn ſchon gewiß nicht gleich. Du folgſt dem Enkel mit neuem Intereſſe: da wächſt ihm aus der Schulter ſchon wieder ein dritter Junge, der jetzt endlich dir zum Verwechſeln gleich iſt, auch ganz wie du ſich ein Weib ſucht und ſtatt der bedenklichen Naſen- und Schulterproduktion wieder den altbewährten Liebespfad, den du ſelbſt gewandelt biſt, einſchlägt.

Du merkſt die Ähnlichkeit mit der Geſchichte der Meduſe. Aber der Hergang iſt diesmal doch noch verwickelter. Der Zoologe hat ein Wort finden müſſen, um in das Wirrſal Licht zu bringen. Er hat eingeſehen — und dir ſelbſt, wenn dir's ſo paſſierte, ginge es nicht anders, daß die alte kurze Reihenfolge: Vater — Sohn — Enkel — Urenkel u. ſ. w., hier nicht genügt. In unſerem Bilde hieß es etwa: Vater — unähnlicher Sohn — Naſenjunge — Schulterjunge = ähnlicher Sohn. Der Zoologe ſetzt beim Bandwurm das Wort „Amme" ein. Er zählt: echter Bandwurmvater (das Kettenglied im Menſchendarm) — Großamme (die Finne) — Amme (der Kopfbandwurm im Menſchendarm) — echtes Bandwurmkind (das aus dem Kopfbandwurm geknoſpete neue Kettenjunge).

Du ſiehſt: dieſer Liebesroman iſt niemals in derſelben Generation damit zum guten Ende zu bringen, daß ſie „ſich kriegen". Er muß, um dahin zu kommen, notwendig erſt über mehrere Generationen fortſpielen, und, ſo wahnſinnig es klingt:

ehe der Bandwurm einmal zum wahren geschlechtlichen Liebesziel kommt, muß er mindestens einmal zuvor sterben (als Finne) und zweimal (als Finne wie als Kopfbandwurm) ein lebenslängliches Cölibat durchleiden.

Dir schwindelt ..... aber laß dich noch auf Eins aufmerksam machen. Beachte genau, wie in diesem Roman zweimal der Fall eintritt, daß das eine Individuum sterben muß, damit das folgende lebe. Das Kettenglied — zweifellos in vieler Hinsicht die oberste Stufe der ganzen Folge als die einzige wirklich geschlechtlich begabte, begattete Form — muß den lieben warmen Nährdarm, wo das Manna in Gestalt schon verarbeiteter menschlicher Nährsäfte von allen Seiten quillt, roh verlassen, muß in die Versenkung erst des menschlichen Ausfuhrganges, dann des schaurigen Verwesungslaboratoriums außerhalb des Menschenleibes hinabstürzen und muß dort hoffnungslos der Zersetzung erliegen: damit das wohl verpanzerte Ei den Weg des Heils einschlage gen Rind, Schwein oder Hecht. Abermals aber die Finne muß aus Rind, Schwein und Hecht heraus in den Menschenmagen, muß dort elend an der Magensäure sterben, auf daß der Kopfbandwurm an die Stätte seiner Bestimmung, in den Menschendarm, gelange.

Eine Generation freilich lebt und lebt fort trotz und jenseits aller Nachkommenschaft: der Kopfbandwurm. Er sitzt an der Quelle fünf, zehn, in gewissen Fällen zwanzig Jahre, läßt die Generationen hinter sich knospen und knospen, unbekümmert, ein Patriarch, den der Tod vergessen zu haben scheint. Auf ihn trifft Busch's Wort: er „hat alles hinter sich und ist gottlob recht tugendlich". Erst wenn sein Mensch stirbt, rafft ihn der Hungertod. Und doch ist gerade er nur ein Geschöpf zweiten Grades, eine „Amme", der die hohe Liebe verschlossen bleibt, ohne du und du ....

Nachdem du die Ammenzeugung jetzt an einem großen Beispiel kennen gelernt haſt, kann ich dir zu dem letzten Gedanken noch einige Liebesgeſchichtchen beifügen, die das Verhältnis von Erzeuger und Kind eigentlich noch glatter ausdrücken.

Wir bleiben bei den Würmern.

Ich kann dir hier nicht das ganze Syſtem der Würmer aufrollen. Das iſt eine verzweifelt ſchwierige Sache. Die Zoologen liegen ſich ſelbſt darüber genug in den Haaren, und ſchon vor Zeiten hat der dicke Karl Vogt von Genf geſagt, es ſei faſt das Beſte, die ganze Syſtematik hier an den Nagel zu hängen und ſich auf den Vers von Buſch zu einigen: „Des Wurmes Länge iſt verſchieden.“ Alſo nur zwei Worte zur notdürftigſten Verſtändigung. Wirf dir die Würmer im Kopf einfach auf drei Haufen.

Der eine ſeien die Plattwürmer. Hierher gehören die auch dem Laien bekannten Bandwürmer. Dieſer Haufen Würmer ſteht im Stammbaum am tiefſten: er hat ſich wahrſcheinlich unmittelbar aus jenem braven Ur-Bauchtier, der Gaſträa, entwickelt, von der ich dir vorhin erzählt habe.

Aus den Plattwürmern haben ſich dann geſchichtlich die eigentlichen oder echten Würmer erſt herausgeſtaltet, ein Rieſenhaufen mit mindeſtens fünfzehn Klaſſen und zahlloſen Gruppennamen. Da haſt du Rädertiere, Igelwürmer, Kratzwürmer, Fadenwürmer, Pfeilwürmer, Moostiere, Armfüßler, Stern-

würmer, Schnurwürmer, Eichelwürmer und andere mehr. Als Laie kennst du, wie ich fast sicher glaube, thatsächlich auch aus diesem bunten Heer nur eine einzige Gruppe in wirklichen Vertretern: nämlich einige Fadenwürmer, als da sind die menschenfreundliche Trichine, den Spulwurm, der auch in deinem Darm schmarotzt, das Essigälchen, das sich in deiner Flasche vergnügt. Das sind also sogenannte echte Würmer.

Und nun sondere dir noch einen dritten Haufen ab, so hast du die Ringelwürmer. Eigentlich sind die schon über den regelrechten Wurmtypus weit hinaus. Du mußt dir einprägen, daß aus den echten Würmern die sämtlichen obersten Tiergruppen: die Muscheln, Schnecken, Tintenfische, Seesterne, Seeigel, Krebse, Spinnen, Insekten, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere, Menschen letztes Endes alle geschichtlich herausgewachsen sind. Dabei hat es natürlich Übergangsgruppen gegeben, die noch nicht ganz aus dem Wurm heraus waren und doch auch nicht mehr ganz mit ihm zusammenfielen. Eine solche Übergangsgruppe sind nun die Ringelwürmer: sie ringeln sich von den echten Würmern herauf auf die Krebse und Insekten zu. Hierher gehören aber gerade die „Würmer", die dir am geläufigsten sind: der Regenwurm und der Blutegel, und so kannst du dir also jetzt wenigstens in je einem oder zwei Beispielen alle drei Haupthaufen des Wurmgeschlechts vergegenwärtigen: das genügt für unsern Zweck.

Nebenbei (zur Warnung) nur noch: eine Unmenge Tiere, die du „Würmer" zu nennen pflegst, all die dicken Gesellen im faulenden Fleisch, im „lebendigen" Limburger Käse, im madigen Apfel, sind überhaupt, zoologisch gesprochen, keine Würmer, — es sind die Maden oder unentwickelten Jugendformen von Insekten, und wenn du die Käsemade oder Fleischmade eine Weile beobachtest, so verwandelt sie sich dir schließlich in eine echte Fliege, die ein unendlich verwickelteres, höher organisiertes Tier ist als ein echter Wurm.

Wir bleiben noch einen Moment bei den Plattwürmern, alſo ganz unten. Seltſame Liebesgeſchichten giebt es da noch genug.

Da iſt das Doppeltier oder Diplozoon, ein kleines Monſtrum, das auf den Kiemen von Karpfen ſchmarotzt. Denke dir, natürlich ganz im winzigen, zwei Gurken kreuzweiſe miteinander verwachſen. Jede Gurke iſt eigentlich ein Wurm für ſich. Jeder hat ſich auch vorher eine Weile allein umhergetrieben. Damals hatte er noch keine Andeutung von Geſchlechtsteilen. Und doch faßte ihn eines Tages ein ſeltſames Begehren. Er geſellte ſich zu einem zweiten ſeiner Art. Jeder packte den anderen mit einem kleinen Saugloch ſeines Bauches bei einem beiderſeitig vorhandenen kleinen Zapfen im Rücken, und ſiameſiſch-zwillingshaft verſchmolzen ſchienen beide fortan gewiſſermaßen nur noch ein einziges Tier zu bilden. Jetzt erſt, als „Doppeltier", werden ſie geſchlechtsreif, und zwar jede Hälfte ſowohl männlich wie weiblich: ein Liebesmonſtrum, ein erotiſcher Briareus mit im ganzen vier Geſchlechtsteilen, die ſich übers Kreuz am Doppelleibe begatten . . . . .

Da iſt ein anderer nah verwandter Plattwurm, der mit Recht Gynäkophorus oder Weibträger heißt. Er iſt ausnahmsweiſe einmal ganz getrennt geſchlechtig, zur Sicherheit bleibt das Weibchen aber auch hier gleich an dem Männchen hängen und ſchmiegt ſich dauernd bei dem Beſchützer in eine beſondere Rinne an deſſen Bauchſeite, ſo daß man faſt ſagen möchte: das Männchen ſtellt eine Art Känguruh dar, das ſeine eigene Ehelieblſte wie ein Junges im Beutel trägt. Dieſes treue Tier hängt, ſaugenderweiſe wie alle dieſe Schmarotzerwürmer, mit Liebhaberei in der Harnblaſe der kleinen Negerknaben und erzeugt hier die böſeſten Blutungen.

Doch das war alles noch nicht eigentlich, was ich dir zum Fall Bandwurm hinzufügen wollte.

Versetze dich noch einmal in die kunstvolle chemische Fabrik eines verdauenden Körpers, — diesmal soll es beim Schaf sein. Eine besonders wichtige Halle dieser Fabrik heißt die Leber. Hier wird ein höchst köstlicher Extrakt destilliert, den der ganze Fabrikbetrieb aufs notwendigste braucht: die Galle. An der Grenze der betreffenden Halle liegt ein großes Reservoir für diesen Extrakt, die Gallenblase, und von der Halle wie von diesem Reservoir führt ein besonderer Leitungskanal in den Hauptsaal, wo die Verdauungsapparate arbeiten: der Gallengang, der im Darm mündet.

Hier, in diesem bedeutsamen Rohr der Fabrik, haust der Leberegel, ein Plattwurm, der als solcher da natürlich ebenso ein reiner Freibeuter und unberufener Mitesser ist wie der Bandwurm im Darme selbst.

Der Leberegel ist in seiner Art selbständiger als der Bandwurm: er hat noch seinen regelrechten eigenen Mund und Darm. Gerade darum ist er der Fabrik, in der er sich eingeschmuggelt hat, aber um so gefährlicher, er säuft, nicht Galle, sondern direkt Leberblut und greift die Kanalwände an. In Scharen beisammen am gleichen Ort, läßt er schließlich die ganze Fabrik bankrott werden: die Schafe sterben an sogenannter Leberfäule.

Einstweilen, solange der Nährstoff ihnen noch quillt, freuen die Leberegelein sich aber in ihrem Gallenkanal neben der Tafel auch an der Liebe. Alle selber doppelgeschlechtig, lieben sie nach Art der Bandwurmglieder kreuzweise und werfen beträchtliche wohl befruchtete Eiermassen (Millionen von Einzeleiern) in den großen Darmraum hinab, die mit dessen Abfällen ungestört ins Freie gelangen.

Das Schaf hat jetzt seine Schuldigkeit gethan und kann gehen. Der Regen schwemmt die Wiese ab, wo jene Fabrikabfälle sich zerstreut haben: die Egeleier gelangen ins Wasser und aus der zersprengten Schale huscht ein lustiger kleiner Embryo, ein

Egellärvchen, das mit Hilfe eines dichten Röckchens feiner Wimperhaare frei im Naß ſich herumwirbelt und ſogar ein Auge beſitzt, um das Licht der Welt zu genießen. Kurz genug freilich iſt ſein Freiheitsrauſch. Der flimmernde Pelz verliert ſich wieder, und wie ein echter Wurm kriecht das Egelchen nach geringer Burſchenherrlichkeit in den Leib einer jener Teichſchnecken vom Geſchlechte Limnäa hinein, deren zierliche Gehäuſe allenthalben im Schlamm unſerer Gewäſſer ſtecken. Du ahnſt es: ſie wird, wie es beim Bandwurm geſchah, zur „Finne“. Aber ſie ſoll doch wieder ins Schaf. Schafe pflegen nicht gerade Teichmuſcheln zu freſſen. Und überhaupt: die Sache entwickelt ſich hier noch viel raffinierter.

Im Leibe ſeiner Schnecke angelangt, fühlt unſer Wurm ſonderbare Dinge im eigenen Körper. Haben ſeine Eltern früher die chemiſche Fabrik im Schaf bedroht, ſo ſcheint ſich jetzt in ihm ſelber etwas anzumelden, das wie eine Nemeſis wirkt. Eigentliche Freuden der Liebe ſind es gewiß nicht, denn dazu hat er gar keine Organe. Und Freuden ſind es, wie anzunehmen, wohl überhaupt nicht.

In ſeinem Leibe knoſpet es, es wachſen junge Tiere von ſchlauchartiger Geſtalt, — ſtets mehr und immer mehr. Nicht lange: und ſie füllen den ganzen Leibesraum des alten Wurmes aus, die Organe gehen ein, die Haut wird prall geſpannt wie eine Blaſe, das ganze Muttertier, dem dieſe Schreckensbrut erblüht, ſtirbt ab zu einer großen rings geſchloſſenen Wurſtpelle, in der in Geſtalt einer Kolonie eingeſchachtelter kleiner Würſte die neue Wurmgeneration einſtweilen wohl verwahrt liegt.

Opfertod, — neues Leben ..... Du erwarteſt, daß die kleinen Würſte zur rechten Stunde die Pelle ſprengen und eigenen Lebenszielen zuſtreben werden. Sie ſind ſelber ja nicht bloß Hülle, ſondern ſcheinen zum individuellen Leben fix und fertig, mit Mund und Darm, wie die anfänglichen Leberegel im Gallengang des Schafes ſie hatten. Aber es kommt nicht zum

Auskriechen. Noch liegen die kleinen Egelwürste reglos in der großen hohlen Mutterpelle, da gärt es schon in den lebendigen, eben lebensfertigen Würstlein von neuem Leben: Junge knospen in ihnen selbst, diesmal kleinste Egel mit einem Ruderschwänzchen, die fast wie Kaulquappen ausschauen. Und wiederum quellen diese Kleinen dritten Grades auf, bis ihr Mutterwurm tote Wursthaut wird, — sie, die einen vorstoßbaren Bohrstachel am Kopfende führen, stechen dann alle Wursthüllen durch, wimmeln frei in die große beherbergende Schnecke hinaus und endlich sogar aus dieser hervor. Sie schwimmen ins freie Wasser, wo einst ihre Ahne in ihrem Flimmerhaar her kam. Mit dem Wasser geht's diesmal weit hinaus, in überschwemmte Wiesen hinein. An gutem Fleck bei irgend einer Pflanze wird Halt gemacht. Das Schwänzchen wird abgeworfen, eine Drüse des Leibes erzeugt einen zähen Schleim, der trocknend rasch eine Kapsel um das ganze Ungetümchen bildet. Jetzt heißt's Warten. Die Kapsel schützt so gut, wie einst das Ei die Ahne schützte. Über kurz oder lang, wenn das Glück will, kommt ein Schaf und frißt die Pflanze samt der winzigen Kapsel: die Kapsel schmilzt, der Leberegel kriecht aus dem Magen in den Darm, aus dem Darm in den Gallengang ..... dreimal Heil, die Urposition ist erreicht, das Schaf bekommt die Leberfäule und die Liebe im Gallengang schickt Millionen Egeleier neu auf die Wanderschaft.

Das ist der Liebesroman des Leberegels. Denke auch ihn dir rasch noch einmal „menschlich" um.

Du nimmst ein Weib und zeugst mit ihm ein regelrechtes Kind, das dir aber ziemlich unähnlich ist. In einem gewissen Alter siehst du das Kind jählings in bedenkliche Wehen fallen. Ohne daß es je geliebt hätte, erwachsen ihm innerlich Enkel in fürchterlicher Zahl, sie pressen es selber im eigenen Leibe wider die Wand, bis es nur noch als hohle Haut um die böse Brut schlottert. In den Enkeln aber wachsen in grausiger Steigerung des Dramas schon wieder Urenkel und quetschen entsprechend die Enkel wieder zu Tode, — bis endlich der

ganze Schreckenspilz platzt und dieſe Urenkel herausſauſen. Sie wachſen dann zu neuen Menſchen gleich dir auf, die wieder Weibesliebe mit ihrer Süße finden gleich dir .....

Wie beim Bandwurm haſt du hier die Kette: Geſchlechtsegel — Großamme — Amme — echtes Egelkind. Auch hier kommt zu zweimaligem Lebenscölibat zweimaliger Opfertod, ehe einmal in der Kette volle Liebe eintritt. Nur ſiehſt du dieſen Opfertod des elterlichen Individuums nicht mehr bewirkt bloß durch äußere, den Jungen günſtige Umſtände, wie Verſenkung in den zerſetzenden Abort oder in die freſſende Magenſäure: du ſiehſt die Erzeugerin ſelber zur Wurſtpelle zerquetſcht und ſchließlich wie einen einfachen lebloſen Regenſchirm aufgeſpannt von der wachſenden Brut des eigenen Leibes in ſich ſelbſt ..... iſt dir nicht, als ſenke ſich der berühmte Pelikan aus der treuen chriſtlich-zoologiſchen Legende über dich, der ſich von ſeinen Kindern das Herzblut ſaugen läßt .....?

Sie gehen ſogar ſo weit, die armen Würmlein, die an der Mutterbruſt zehren in des Wortes verwegenſter Bedeutung ....

Ich ſagte dir: das mittlere, breiteſte Stockwerk des lieben Würmergeſchlechts umſchließt neben zahlloſen anderen Gruppen auch die ſogenannten Fadenwürmer, zu denen die Trichine und das Eſſigälchen zählen. In der Nähe der Eſſigälchen laß uns abermals einen Moment zur Ergänzung des Bandwurmbildes Halt machen.

Wenn du deine Eſſigflaſche oder als berufstreuer Schriftſteller deinen Kleiſterpott gegen's Licht ſchüttelſt und in der Trübe die winzigen Hausfreunde wirbeln läßt, die weder Säure noch Klebe ſcheuen, ſo ahnſt du ſchwerlich, in was für eine köſtliche Geſellſchaft du da geraten biſt — köſtlich in jenem

guten Sinne der naiven Natur, die unerſchöpflich in ihren Liebesromanen iſt.

Da haſt du nahebei das Weizenälchen, das als Larve eine wahre Mumienzähigkeit beſitzt, maßen es jahrelang in trocken liegenden Weizenkörnern harret, hoffet und überlebet, bis die Körner endlich ausgeſäet werden und nun das höhere Liebesleben des Aalwürmchens bis in die Ährenknoſpen hinauf ſeine Scherze treiben darf.

Da iſt die Heterodera, der ſogenannte „Fadenwurm der Rübenmüdigkeit", deſſen Entwickelungsroman ſich auf der Spanne Welt von der Haut bis ins Herzfleiſch und abermals bis auf die Haut einer Zuckerrübenwurzel abſpielt.

Du, Menſch, lebſt im Kosmos, dein Blick ſucht die fernſten Sterne, und die ungeheure Erde fängt ſchon an dir zu klein zu werden. Zu klein iſt ſie längſt für dein Denken. Faſt zu klein bald aber auch ſchon für eine ſimpele Hochzeitsreiſe. Hier aber haſt du den Raum einer Zuckerrübe — und auf einem Bruchteil dieſes Raumes einen ganzen Schickſalsroman, verwickelt bis aufs äußerſte, luſtjubelnd und in alle bitterſte Tragik verſenkt, mit Leben, Liebe und Tod, — auf dem Raum eines Bruchteils einer Rübe.

In geſunder derber Vollkraft wächſt die Rübe im Erdengrund. Da bohren ſich winzige Würmchen, noch nicht einen halben Millimeter lang, tief unten mit ſpitzem Stachel in ihre feinſten Wurzelenden ein. Langſam ſteigen ſie in die ſaftige Kernmaſſe des Wurzelfleiſches auf. Wie das Kind im Pfannkuchenberg des Märchens ſich durchfreſſend, durchqueren ſie dann den Wurzelleib und finden ſich eines Tages, ein Kolumbus ihres ganzen Planeten, dich unter der Außenwand, — an der Grenze einer neuen Welt. Eine letzte Tunnelbohrung — und auch die Wurzelhaut wäre durchſetzt, die Pforte in die überrübiſche Welt aufgethan.

Aber gerade jetzt, ſo hart an der Scheide von Rübendiesſeits und Rübenjenſeits, überkommt die Weltfahrer ein

dunkles Gären und Sehnen: noch in der Rübe selbst faßt sie der Liebestraum. Bisher hatten sie nichts, was an Liebe mahnen konnte: keines war Mann oder Weib, — jeder Ansatz zu Geschlechtsteilen fehlte überhaupt. Aber jetzt auf einmal eine Häutung: und aus dem schlichten Würmchen scheint ein ganz neues Geschöpf zu werden. Dicht unter die äußerste Wurzelwand geschmiegt, schwillt jedes winzige lebendige Fädchen zu einer Gestalt an, die an eine kleine Flasche erinnert. Fläschchen um Fläschchen wird eine Weile immer dicker, — schon wölbt sich die elastische Wurzelhaut darüber nach außen vor, als wolle der alte Rübenleib ein Geschlecht seltsamer junger Rüben vorknospend gebären. Und wirklich: ein Teil der Flaschen schwillt und schwillt, bis die Flasche einer bauchigen Zitrone gleicht, die Zitrone drängt und drängt, und knacks — die Pflanzenhaut platzt, die Spitze der Zitrone schaut nach außen. In Wahrheit ist die vorwitzige Spitze das lebendige Hinterteil des Wurms. Eine Öffnung zeigt sich darin. Ein Geschlechtsthor. Ein weibliches. Das Zitronentierchen ist ganz in der Stille Weib geworden. Die Hinterecke mit der Geschlechtspforte frei hinausgedrängt, harrt es jetzt regungslos der Dinge, die da kommen sollen.

Und sie kommen alsbald. Nicht alle Rübenweltfahrer da drinnen sind zu weiblichen Zitronen geworden. Ein Teil hat sich, nachdem er satt gefressen die bewußte Flaschenform erreicht hatte, aus dieser seiner Flaschenhaut alsbald selber nach unten wieder herausgezogen wie eine Wurst, die aus der eigenen Haut kriecht. Abermals zum dünnen Fadenwürmlein geworden, ist jedes dieser unruhigen Seelchen zugleich mit diesem Paletotwechsel aber auch „Mann“ geworden, — mit regelrechtem männlichen Geschlechtsorgan. Und jetzt, im Besitz der neuen Kraft, scheint wenigstens diese Partei der alten Rübenwurzel endgültig überdrüssig geworden zu sein: die neugebackenen Herren durchstechen für ihren Teil wirklich die Pflanzenhaut, klimmen außen am Dach ihres Gefängnisses lang und suchen im Banne

der alt geheimnisvollen erotischen „Anziehung“ liebend das ewig Weibliche. Es liegt am Wege: allenthalben ragen ihnen ja die Zitronenweiblein entgegen. Rasch ist die Gelegenheit ausgenutzt.

Ein nur zu flüchtiger Rausch! „Die Liebe vergeht, die Frucht muß treiben.“

Kaum sind seine Eier befruchtet und beginnen zu reifen, so hebt im Zitronenweib ein unhemmbarer Schwund aller inneren Organe an. Die Gebärmutter platzt und wirft die Eier offen in den Mutterbauch, dafür aber schmilzt diesem der eigene Darm dahin. Und die Tragödie der Mutterschaft schreitet schnell: noch sind die Eier nicht zu wirklichen Jungen geworden, da ist das ganze Muttertier schon nichts anderes mehr als eine braune Kapsel, die steif und tot in der Wurzelhaut steckt. Eines Tages fällt diese Kapsel wie eine reife Frucht ganz vom Rübenstamm ab, — jetzt endlich sprengen auch die jungen Würmchen sie, wimmeln ins schwarze Erdreich hinaus und suchen sich von neuem eine Rübenwurzel. Die Männchen, aus der nährenden Heimatsrübe verbannt, sind inzwischen ebenfalls längst verkommen. Und zum Schluß geht als der Tragödie letzter Teil auch noch die ganze große Rübe an allgemeiner Wachstumhemmung, an „Rübenmüdigkeit“, ein, — Weltuntergang.

Eine anderes Kaleidoskopbild. Die Sphärularia bombi. Mit einer Bombe hat sie nichts zu thun, Bombus heißt die Hummel. Also das Hummelälchen.

Kennst du das Volksmärchen vom Brettopf, der verzaubert war, daß er immer weiter kochen sollte bis auf ein hemmendes Zauberwort? Das Wort war vergessen, und nun kochte er fort und fort, bis das ganze Dorf im süßen Reisbrei versunken lag. Die Schreckensgeschichte, die ich dir zu erzählen habe,

erinnert daran, iſt aber noch viel ärger. Der Anfang freilich klingt ſanft wie ein Lenzidyll.

Die jungen Hummelälchen hauſen fern von Hummeln, Gut, Böſe und Reisbrei in der Erde, werden dort reif und lieben ſich untereinander. Die Begattung iſt vollzogen, das Weibchen hat ſeine befruchten Eier im Leibe und das Männchen ſtirbt. Da beginnt die tollſte Jules Verniade der Würmerwelt ganz nachträglich noch.

Das Weib mitſamt ſeinen Eiern ſchleicht ſich meuchlings in erdbewohnende, überwinternde Hummelweiber ein und ſetzt ſich tief drinnen an der Darmwand der Frau Hummeln feſt. Es wird ſeine Eier da drinnen ablegen, denkſt du. Und zu denken ſcheint es ſelber ſo. Nachdem es ſich nämlich behaglich im neuen Aſyl eingerichtet, beginnt es ganz gelaſſen ſeine Scheide durch die weibliche Geſchlechtsöffnung vorzuſtülpen, — zweifellos in der guten Abſicht, auf dieſem einfachſten Wege ſeine lebendige Fracht ſchnellmöglichſt nach außen hinaus zu praktizieren. Aber was iſt das?

Anſtatt daß die junge Brut austritt und der Mutter Ruhe giebt, iſt es, als werde die vorgeſtülpte Scheide ſelber lebendig.

Sie reckt ſich, wächſt, ſchwillt, bläht ſich wie ein entfeſſelter Ballon aus der Pforte heraus. Der Breitopf im Märchen! Jetzt iſt das entſetzliche Ding ſchon ſo groß wie die ganze gequälte Mutter, jetzt iſt es größer, jetzt doppelt ſo groß, dreifach, zehnfach, — hundertfach — ein Rieſenſchlauch von ungeheuerlichſter Dimenſion — und noch wächſt es. Wie das Dorf im Brei, ſo ſchmilzt hinter ihm der Mutterleib zu einem bloßen Anhängſel zuſammen, — gleich iſt es tauſendmal ſo groß und noch immer kein Ende. Bis übers Fünfzehntauſendfache ſchwillt der Maſſenunterſchied zum Schluß .....

Denke dir's menſchlich und rein in die Länge: ein Gebärmuttervorfall, der meterlang, zehnmeterlang, hundertmeterlang herausſchwillt — bis endlich ein Kilometer davon überſpannt

ist. Du erinnerst dich der Geschichte aus Jean Paul: von dem Herrn, dessen Nase so lang war, daß sie eine Meile Vorsprung hatte, zwei Stunden vor ihm ans Stadtthor kam und arretiert wurde, weil sie keinen Paß bei sich trug.

Kleiner und kleiner verliert sich hinten die Mutter, zusammenbrechend unter der Last und Schauerlichkeit des Phänomens. Noch ein Weilchen — und sie ist als mikroskopisch winziges zweckloses Restschwänzchen von ihrem eigenen rasend gewordenen Organ gänzlich fortgetrocknet — und in die Hummel fällt gleich einer reifen Erbsenschote die kolossale Scheide, zum Bersten angefüllt mit einer frisch-fromm-fröhlichen Hecke eben ausgekrochener junger Sphärularia-Älchen .....

Doch — das alles wieder nebenbei. Der eigentlich wichtige Fall, weshalb ich dich in diese Gesellschaft führe, trifft den Fadenwurm vom Geschlecht jener Älchen, den der Zoologe die Rhabditis getauft hat (Rhabdos heißt griechisch Stab), mit engerem Namen die schwarzaderige (nigrovenosa) Rhabditis.

Rhabditis-Mann und Rhabditis-Weib, streng getrennt geschlechtig zunächst, tauchen im Schlamm in winzigster Gestalt auf, das Männlein ein halbes, das Weiblein fast ein ganzes Millimeter lang. Sie finden sich schnell und lieben schnell, alles im weichen Schlamm als freie, der Schmarotzerei vollkommen abgeneigte Weltbürger.

Bei diesem ganzen Volk der Fadenwürmer ist gesorgt für einen ganz ordentlichen Begattungsakt. Das größere Weibchen hat seine Geschlechtsöffnung in oder nahe an der Körpermitte, das kleine Männchen trägt sie am Leibesende vereinigt mit der Ausgangspforte des Darms. Zum Geschlechtsakt wird aber nicht bloß die männliche Öffnung an die weibliche gepreßt,

sondern es finden sich durchweg noch höchst wirksame besondere Begattungsapparate. Meist hat das Männlein an seiner Darmpforte ein paar handfeste Stacheln, die für gewöhnlich in einer besonderen Tasche liegen und nur zum Zweck hervorgestoßen werden. Bisweilen erweitert sich das ganze Leibesende auch noch zu einer kleinen Glocke, die das Weibchen saugend umfaßt.

Kaum aber jetzt, daß bei unserm Stabälchen die Flitterstunde mit ihrem ganzen Apparat vorüber ist, so beginnen im Leibe des liebesatten Weibchens Zeichen und Wunder der bedenklichsten Art. Wie alle ihresgleichen hat auch Frau Rhabditis im Bauche einen regelrechten Fruchthalter, der nunmehr, nach beendetem Akt, befruchtete Eier umschließt. Nicht lange — und die Eier sind zu Jungen geworden, allerwinzigsten Rhabditislein, die ganz gut schon frei in die große Schlammstube hinausspazieren könnten. Nichts aber davon. Sie sind ihrer nicht viele, höchstens vier, oft ist sogar nur ein einziges da. Aber sie recken sich, rollen sich auf — ratsch, reißt die Wand des Fruchthalters innen im Muttertier auseinander und jetzt wird's ungemütlich.

Das heißt für die Mutter. Die kleinen Wurmpelikane beginnen zu fressen, zu fressen im buchstäblichen Sinne an den Eingeweiden ihrer Mutter selbst. Und sie ruhen nicht eher, als bis Mutter Rhabditis bis auf die Haut ausgefressen ist und nur noch als leere, tote Hülle um ihre mörderischen Kinder hängt .....

Nach einer Weile wird dann auch die mütterliche Haut gesprengt und die Rhabditisbrut schlängelt sich in den Schlamm. Noch geschlechtslos, gelangt sie aus ihm in die Lunge eines Frosches. Schmarotzertiere von seltsam verwandelter Gestalt geworden, hausen die Würmer hier längere Zeit und entwickeln jedes für sich jetzt beide Geschlechtsteile am gleichen Leibe, ganz im Gegensatz zu den getrenntgeschlechtigen Eltern. Und erst ihre, aus gegenseitiger Doppelbegattung entsprießenden Jungen wandern wieder durch den Darm aus dem Frosche

aus, kehren in den Schlamm zurück und werden zu getrenntgeschlechtigen Rhabditispärchen von der ursprünglichen Art.

Vielleicht prägst du dir diesen Fall Rhabditis noch aus besonderen Gründen ein. Wenn fromme Seelen dir etwas allzu eifrig und etwas allzu leichtsinnig die Natur auf der Liebe aufbauen wollen. Wenn man dir predigt, jedes kleinste Würmlein preise die Liebe dessen, der es gemacht. Dann mag die arme kleine Rhabditis im Schlammgrunde dir als Vision auftauchen, wie sie sich krümmt als Kannibalenmahlzeit ihrer eigenen Kinder..... Ich habe dir früher einmal angedeutet, daß auch ich im innersten Herzen daran glaube, daß in einem ganz bestimmten Sinne die „Liebe" auch uns wieder in den Kern der Welt rücken könnte. Daß wir eines Tages wieder begreifen könnten, wie dieses Wort doch auch ganz realistisch gedacht unser tiefstes Symbol wäre: das Symbol der Überwindung aller schmerzenden Trennung, aller bangen Isolierung des Individuums, das Symbol des lächelnden Todes, der kein wirklicher Tod ist, sondern nur eine Entwickelung ..... wir ahnen das heute noch mehr, als wir es fest besitzen, aber es mag kommen, gewiß. Unendlich weit wird aber solche Neugeburt aus der keimenden Seele heraus über den alten Gespenstern stehen, die heute noch wie Sand am Meere zwischen uns sind. Auch der Glaube, daß die Natur im groben Sinne von Beginn an auf die Feinheiten menschlicher Höhenliebe, menschlichen Allmitleids begründet und danach geordnet sei, ist nichts anderes als ein solches Gespenst. Ein einziger Blutzeuge wie die Rhabditis — und es fällt. Die Philosophie des winzigen Wurmes schlägt alle klügelnde Menschenphilosophie nach dieser Richtung in den Staub .....

Von den Würmern im allgemeinen läßt sich noch manch seltsames Liebeskapitel schreiben. Gleich neben den Älchen findest du unter den Fadenwürmern den Syngamus. Syn heißt auf griechisch zusammen und Gamos heißt die Ehe. Da hast du denn nun in der That ein Geschöpf, das die Ehe verzweifelt ernst nimmt. Der Syngamus bietet zugleich ein hübsches Beispiel, daß man überall wohnen kann. Laß dir ein Härchen ins verkehrte Hälschen, wie man am Rhein sagt, kommen, recht tief und ungemütlich, daß du vor Husten beinah erstickst. Und in diesem instruktiven Moment male dir aus, daß das Härchen zu einem lebendigen Wurm auswachse, der deine Luftröhre zum gewohnheitsmäßigen Verkehrslokal, Kosthaus und Liebeslager erkoren habe. Eine größere Anzahl Vögel, Elstern, Spechte, Fasanen, Enten und andere mehr, sind in der beneidenswerten Lage, an diesem geeignetsten der Orte vom Syngamus bewohnt zu werden. Wie winzige feuerrote Würstchen in einem Rauchfang, so hängen die Würmer am großen Ventilationsgang der Luftröhre und bringen es unter Umständen fertig, den ganzen Kanal so zu stopfen, daß der Vogel erstickt. Sei es nun, daß die beständig ein- und ausbrausende Zugluft in ihrem Heim die Trennungsgefahr für alle Liebenden besonders erhöht, oder sei es der Eifer der Liebe selbst, — jedenfalls findet man den ausgewachsenen Syngamus allemal in Doppelgestalt der Art, daß das Männchen Zeit seines Lebens mit seiner Geschlechtsöffnung, die am Leibesende klafft, fest an die etwa in der Mitte des Leibes befindliche Geschlechtsöffnung des Weibchens angesaugt bleibt. Du hast das Tier vor Augen, von dem mit wenig Übertreibung zu sagen ist, daß es in „ewiger Begattung“ lebe. Es scheint nur noch ein Schritt — und die Geschlechter wüchsen wirklich wieder zusammen: aus Mann und Weib würde nachträglich noch wieder ein doppeltgeschlechtiger Hermaphrodit, — womit dann allerdings wohl im Sinne des Inzuchtgesetzes das direkte Begatten mit einem Schlage ganz aufhörte (gleichsam ins

Gegenteil umkippend an der äußersten Extremgrenze) und das Aufsuchen eines zweiten Zwitters nötig würde. Merke dir den tollen Fall, unsere Betrachtung lenkt noch wieder hierher zurück.

Daneben stelle dir die Bonellia, die „grüne" zubenannt, und nach jeder Richtung einer der wunderbarsten Würmer der Welt, der auch in der Art seiner Ehe nicht leicht seinesgleichen hat.

Es giebt eine lustige Legende bei den Batakvölkern auf Sumatra. Ein böser Hausfreund will einem braven Ehemann durchaus die Frau abspenstig machen. Umsonst, er findet keine Thür zu ihrem Herzen. Was thut er? Er verwandelt sich in einen süßen Apfel und gleißt am Baum. Die Frau bekommt just ein Schwangerschaftsgelüst, bricht den Apfel und ißt ihn auf. Da, heißt es, frohlockte der schlechte Geselle tief drinnen im Magen und rief: „Heisa, so hab' ich's doch erreicht!" Dem guten Batak macht's in seiner Anatomie wohl nicht viel aus, ob Herz oder Magen. Wenn du aber die Eheverhältnisse der Bonellia studierst, so meinst du, die schöne Historia sei die eigens für sie erfundene Schöpfungslegende.

Die Bonellia ähnelt in ihrer gewöhnlichen Erscheinungsform einer kleinen dunkelgrünen Essiggurke von etwa fünf Zentimeter Länge, aus der eine Art dehnbaren Stieles oder Keims noch um ein mehrfaches länger hervorwächst, der sich vorne gabelt wie eine Weinranke. So liegt sie unter Steinen im Schlamm des Adriatischen Meeres, die Gurke ist der Leib und der Stiel der Rüssel, das ganze zuwidere Vieh in dieser Gestalt aber ist zunächst bloß das weibliche Tier, die Bonelliafrau. Das Problem, den Mann neben ihr zu finden, geht in seiner Schwierigkeit weit über die Witzblattfrage: „Wo ist die Katz?"

Du kennſt das Lied von der großen Frau, die tanzen ging, und dem kleinen Manne, der „wollt' auch mitgeh'n". Das iſt aber noch nichts gegen die Eheverhältniſſe im Hauſe Bonellia. Neben dem Weibe, das mit ausgeſtrecktem Rüſſel über zwanzig Zentimeter lang wird, ſteht der Mann mit höchſtens zwei Millimeter Militärmaß. Das giebt die Differenz etwa zwiſchen Menſch und Fliege. Die ſicherſte Form des „Mitgehens" dürfte ſolchem Miniaturmännchen darin beſtehen, daß es der „großen Frau" einfach in die Rocktaſche kriecht. Und in der That mußt du die männliche Linie vom Bonelliaſtamm im buchſtäblichen Sinn in den Tiefen der weiblichen aufſpüren.

Ein großes Aſyl, wie ſolch grünes Weib darſtellt, ſammelt es unter ſeinem ſchützenden Dache aber nicht einen Liliputer allein, ſondern meiſt gleich mehrere. Bis zu achtzehn Stück hat man gelegentlich gefunden. Zuerſt, wenn die Männlein ſich als noch ganz unerfahrene Jungen einfinden, dünkt ihnen das weite Maul ihrer Dame die nächſtbeſte Pforte. In der Speiſeröhre (alſo faſt wie jener Batakliebhaber) ſaugen ſie ſich gleich Bandwürmern feſt und führen eine Weile ein wohliges Schmarotzerdaſein. Satt gefüttert, fühlen ſie aber dann die Regungen der Liebe, zu denen ein ganz gewaltiger Samenſchlauch in ihrem ſonſt ſtark verkümmerten Leibe ihnen das volle Anrecht verleiht. Die Speiſeröhre dünkt ihnen jetzt nicht mehr der geeignete Ort. Sie krabbeln dem zukünftigen Gegenſtande ihrer Liebe wieder zum Schlunde heraus, ſteigen an der grünen Gurke ein Stückchen abwärts und entdecken eine beſſere Pforte, nämlich die weibliche Geſchlechtsöffnung.

In den Größenverhältniſſen, die hier herrſchen, iſt auch dieſe für die Männlein ein geräumiges Thor gleich dem verlaſſenen Munde. Von einem Begattungsakt im gewöhnlichen Sinne kann natürlich gar keine Rede ſein, denn die Öffnung allein iſt ja breiter als ſo ein ganzes Männlein an ſeiner dickſten Stelle iſt. So muß es denn anders gehen.

Wie Münchhauſen kühn mit ſeinem ganzen Schiff in den Bauch des Walfiſches hineinſegelte, ſo ziehen unſere Liliputer einfach in ganzer Körpergröße als zielbewußte Pfadfinder auch in dieſe Tiefe hinab. Einmal vom Schlunde verſchlungen, bleiben ſie fortan darin. Sie ſiedeln ſich feſt an in den inneren Geſchlechtsteilen des Weibes, dort, wo der Fruchthalter herabkommt und die Eier, der Befruchtung bedürftig und gewärtig, gerade vor ihren Sitz verfrachtet werden. Ob noch ſo winzig und der Größe nach ſelber eher Samentierchen als ganzen Männern gleich, ſind ſie jetzt natürlich am unfehlbar ſicheren Fleck und dürfen die Befruchtung in aller Ruhe vollziehen: ſchützend wölbt ſich ja der Rieſenkörper des grünen Weibes über dem ganzen Akt und trennt die Männer wie die Brut von allen Unbilden des Meeres draußen, bis jedem Ei das nötige Scherflein der Vaterſchaft zu teil geworden iſt. Die fertigen Eier finden natürlich in der Folge den Weg ins Freie hinaus. Die kleinen Tannhäuſer aber verharren bis an ihr Lebensende in der Frau Venus Berg.

Die Zoologen katzbalgen ſich ſeit vielen Jahren, in welchen Käfig der großen Würmermenagerie die Bonellia eigentlich gehöre. Früher zählte man ſie zu den ſogenannten Sternwürmern, die ſich den echten Würmern (alſo auch jenen Fadenwürmern wie Trichinen und Älchen) anſchließen. Man ſetzte ſie neben den ſogenannten Priapulus, der ſeinen ominöſen Namen der allerdings ziemlich kurioſen Façon verdankt. Heute glaubt man zu erkennen, daß die Bonellia ein ſtark degenerierter,

rückgebildeter Ringelwurm sei. So wären wir mit ihr schon in der obersten Würmergruppe, jenem dritten Haufen, von dem ich dir gesprochen habe.

Regenwurm und Blutegel sind hier daheim, vornehme Herren, wenn man aus dem wüsten Gewimmel da unten kommt.

Uns sind beide besonders vertraut, weil sie gleichsam Anteil haben an der menschlichen Kulturgeschichte. Der Blutegel wahrt seine Rolle in der Entwickelungsgeschichte der Medizin. Der Regenwurm aber, dieser stille Durchkneter und Durchackerer des Erdreichs, der unablässig Erdkrumen nach oben bringt, bis er im Laufe der Zeiten die ganze Oberfläche seines Gebietes in die Tiefe vergraben und eine neue Fläche geschaffen hat: er ist seit Jahrtausenden der stille Helfer des Archäologen gewesen, durch seine Macht sind Mosaikböden und Säulenstümpfe, Münzen und Schmuckgegenstände in die Erde hinabgearbeitet und der Nachwelt erhalten worden. Das Liebesleben beider ähnelt sich stark und ist verhältnismäßig einfach.

Regenwurm wie Blutegel sind Zwitter oder Hermaphroditen von wahrhaft typischer Vollkommenheit. Jeder Wurm führt beide Geschlechtsapparate im Leibe. Aber du erinnerst dich des großen Gesetzes, das durch die organische Welt geht, des Gesetzes: du sollst dich nicht selbst befruchten. Auch Regenwurm und Egel stehen unerschütterlich in seinem Bann.

In der Kühle einer feuchten Nacht, wenn kein Feind sich regt, kein Lichtschein ihre augenlose und doch seltsam lichtempfindliche Kopfspitze schreckt, kriechen zwei Regenwürmer ganz aus der schwarzen Scholle hervor. Sie schlängeln sich dicht aneinander, doch so, daß die Vorderenden nach zwei entgegengesetzten Seiten angeln. Nun betrachte sie genau. Die ganzen Leiber sind zusammengesetzt aus den bekannten fleischroten Ringeln. Äußerliche Unterschiede gewahrst du nicht, denn es ist ja nicht Mann und Weib, was du siehst, sondern jeder

Wurm ist beides zugleich. Könnten die verliebten Ringer aber jetzt kristallhell im Innern werden, so sähest du folgendes.

Im zehnten und elften Ringe jedes Leibes (vom Kopfende her gezählt, wo der Mund liegt) sitzen bei jedem zwei Paar Hoden (Samenerzeuger), die durch große Samenleiter sich im fünfzehnten Ring nach außen öffnen. In denselben Ringen, die die Hoden führen, finden sich aber auch bei jedem je ein Paar sogenannter Samentaschen, bereit, männlichen Samen von außen aufzunehmen und zur rechten Zeit den etwas weiter zurückgelegenen Eileitern zuzuführen, wo er die vom Eierstock herabsteigenden weiblichen Eier befruchten mag.

Jeder Zwitterwurm sucht sich also jetzt mit der kritischen Gegend des zehnten bis fünfzehnten Leibesringes so an seinen Widerpart anzudrängen, daß die eigene strotzende Samenmündung auf die leere Samentasche des anderen und die eigene Samentasche gegen die fremde Samenmündung gepreßt wird. In der Erregung des Augenblicks beginnen die Hautdrüsen der betreffenden Ringe eine jäh eintrocknende Flüssigkeit abzusondern, die für die Dauer des Aktes eine Art von gemeinsamer Schwimmhose um die ganze Geschlechtsgegend beider bildet und das Paar auch äußerlich so fest verknüpft, als seien sie zeitweise wirklich zusammengewachsen. Unter dem Schutz dieser Bandage löst sich jetzt bei beiden die Samenflüssigkeit und fließt in die Samentaschen beider ein. Ist das Ganze vollzogen, so streift sich der zähe Ring auch alsbald wieder ab: jeder Wurm ist jetzt von seinem eigenen Samen befreit, trägt dafür aber ein Reservoir mit fremdem im Leibe, aus dem er nunmehr, da die Gefahr der eigentlichen Selbstbefruchtung beseitigt ist, nach Bedarf die eigenen weiblichen Eier selber befruchten darf.

Sehr ähnlich vollzieht sich der Liebesakt der Blutegel, bloß natürlich im Wasser. Das Blutegelpaar legt sich zur Frühlingszeit so aneinander, daß Kopf und Schwanz der beiden nach derselben Richtung schaut. Die besonderen Samentaschen

fehlen hier und der Same wird durch ein Begattungsglied wechſelſeitig unmittelbar in die weibliche Scheide eingeführt.

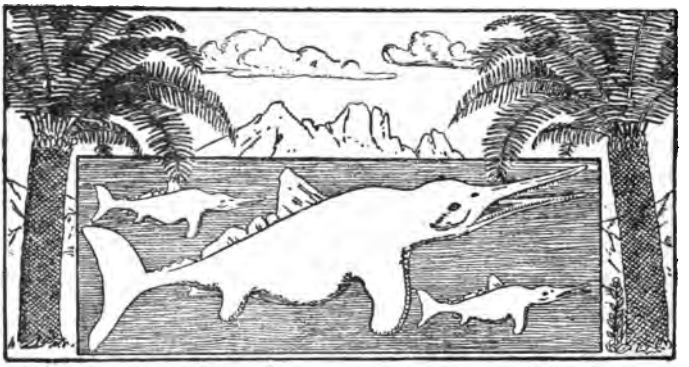
Willſt du dir nach dem Muſter höherer, nicht zwitterhaft gebauter Tiere ausmalen, daß auch bei dieſen Zwittern beide Geſchlechtsteile mit beſonderen ſtarken Empfindungen für den Akt ausgerüſtet ſeien, ſo läßt ſich nicht leugnen, daß in dieſem Falle jeder Blutegel die doppelte Geſchlechtsempfindung gleichzeitig an ſich erfahren müßte, die gebende ſowohl wie die empfangende.

Man wird an den römiſchen Kaiſer Heliogabalus erinnert, der in ſeiner kaiſerlichen Verrücktheit einen Preis darauf ſetzte, wenn ihm einer zu ſeiner Männlichkeit noch den Beſitz des Weiblichen im Sinne eigener Empfindung verſchaffen könnte. Es unterliegt aber gar keiner Frage, daß die fundamentale Auseinanderreißung der Geſchlechter, wie ſie auch dieſer gekrönte Narr als höheres Wirbeltier mit auf den Lebensweg bekommen hatte, eine der wichtigſten Vorausſetzungen gerade höherer und idealerer Entwickelung geweſen iſt, die wir ſehr zu unſerem Schaden wieder verleugnen würden. Der Hermaphroditismus iſt eine Station der Liebe, die für uns ſchlechterdings hinter uns liegt und liegen muß. Sieh dir die Kunſt an, von der man mit der Zeit hoffentlich immer mehr lernen wird, daß in ihr die eigentliche Naturgeſchichte, die natürliche Entwickelungsgeſchichte der Menſchheit wie in einem hellen Spiegel uns vor Augen ſteht. Wie haben die Griechen ſich noch abgequält, Hermaphroditen in Marmor zu formen, eine Idealgeſtalt, die Mann und Weib vereinigen ſollte. Es ging nicht mehr, — was heraus kam, war eine Mißgeburt. Beim Blutegel iſt es noch echte, aufwärts drängende Natur. Beim Menſchen in den Tagen des Phidias iſt es hoffnungsloſe Stückelei.

Auf dem Gegenſatz von Weib und Mann, auf dieſer einzigen Arbeitsteilung, die über das Individuum wirklich phyſiſch hinausgriff auch noch beim vollkommenſten Organis-

mus, ruht der Menſch in allen Wurzeln wie in allen Blüten ſeiner Kraft.

Willſt du an dieſen Dingen mit Zukunftsgedanken rütteln, ſo mußt du den Weg ſchon durch den Geiſt nehmen. Gewiß, im Geiſtesſinne taucht vielleicht ſchon uns ſichtbar ein ſchwaches Vormorgenrot auf, als könnte auch dieſer Gegenſatz ſich noch einmal irgendwie wieder verſchmelzen, nachdem er ſeine Arbeit an der Menſchwerdung bis zur letzten Neige gethan. Aber das kann dann nicht im Sinne eines Rückfalls geſchehen. Durch den Geiſt muß es wandern, in dieſem oberen Stockwerk bloß könnte es ſich vollziehen. Wenn es dann von da zum Körper zurückkehrt, wird alles ganz neu, ganz anders ſein. Was iſt aber vielleicht Körper, was ſind all dieſe heutigen Begriffe in einer Zukunft, die im Geiſte überhaupt weitergegangen iſt, — ſelbſt vielleicht nur wieder leere Hüllen der Vergangenheit, Hüllen, die die Entwickelung abgeſtreift hat, wie ſie den Wurm abſtreifen mußte, um zum Menſchen zu gehen.....



Doch ich wollte dich eigentlich noch immer ein Stück weiter bei der Ammenzeugung und mehr oder minder verwandten Dingen halten, damit du dieſes intereſſante Prinzip bis in alle ſeine philoſophiſchen Tiefen auskoſten möchteſt.

Alſo: wir waren mit dem Liebesroman der Rhabditismutter glücklich bis zu der Ecke vorgedrungen, wo die Fortpflanzung nicht bloß den Opfertod des mütterlichen Individuums als Notwendigkeit umſchließt, ſondern wo das Junge die Mutter einfach aufzehrt wie ein Hühnchen im Ei allmählich den gelben Nahrungsdotter in ſich ſchluckt. Die inneren Organe der Mutter erſchienen wie eine Art wohl ausgeſparter erſter Wegzehrung und die Haut der Mutter diente eine Weile zugleich noch als oberſte Schutzhaut des Jungen, als eine Art Organ, das von der Mutter auf dieſes überging.

Es läge nahe, ſich mit noch etwas Steigerung nach dieſer Richtung auszudenken, daß das Junge in dieſe Mutterhaut ſchließlich dauernd als in eine eigene hineinwüchſe oder ſonſt das eine oder andere Organ der Mutter gleich mit übernähme. Das heißt: das läge nahe, wenn man ſich das Tollſte ausmalen will, was wohl in dieſen Sachen noch denkbar iſt.

Stelle dir ein Menſchenweib vor. In ihm ſoll ein Kind wachſen. Das Kind bekommt ſchon im Mutterleibe Zähne und beginnt die Mutter auszufreſſen. Aber es frißt ſie nicht ganz. Es läßt meinetwegen die Hände und das Geſicht übrig. Und es zieht dieſe Hände und dieſes Geſicht ſo ſich ſelber über, daß ſie einfach mit ihm verwachſen, ſeine eigenen werden.

Du kennſt die Geſchichte, die heilig vom frommen Antonius von Padua und profan vom Edeln von Münchhauſen erzählt wird: wie ein Bär ſich von hinten in ſeinen Eſel oder ſein Roß, während der Reiter noch darauf ſitzt, einfrißt, bis er ſchließlich das ganze arme Opfer heraus- und in ſich hineingefreſſen hat und plötzlich an Stelle des Reittiers den Heiligen oder Ritter tragend ſelber im Zaum und Sattel ſteckt. Der Eſel iſt in unſerem Falle die Mutter, der Bär das junge Tier und der Zaum die Naſe der Mutter, bloß daß dieſe geradezu mit dem Jungen verwachſen ſoll, was ſo verrückt iſt, daß ſelbſt die Legende es für ihre verwöhnteſten Kinder nicht zu erfinden wagte. Ich will dir aber das Tier vorſtellen, wo mindeſtens etwas verblüffend Ähnliches paſſiert.

Freilich müſſen wir da aus dem Reich der Würmer heraus!

Bitte rekapituliere dir noch einmal das Gerüſt des höheren tieriſchen Stammbaums. Aus dem einfachen Urdarmtier, der Gaſträa, kamen einerſeits die Polypen, Meduſen, Schwämme. Andererſeits aber die Würmer, in drei Hauptgruppen: den Plattwürmern (Bandwürmer u. a.), den echten Würmern (Fadenwürmer wie die Trichinen u. v. a.) und den Ringelwürmern (Regenwurm).

Auf den Würmern ſtehen dann die vier höchſten Stämme des Tierreichs: die Weichtiere (Schnecken u. a.), die Gliedertiere (Krebſe, Inſekten u. a.), die Wirbeltiere (zu denen du ſelber ſamt Fiſch, Vogel, Eidechſe u. a. m. gehörſt) und die ſogenannten Stachelhäuter, als deren Typus dir der Seeigel und Seeſtern vorſchweben mögen. Alle vier großen Gruppen ſind geſchichtlich aus Würmern hervorgegangen, aber nicht hinter-

einander und auseinander, ſondern nebeneinander. Niemals iſt ein Seeſtern eine Muſchel, eine Muſchel ein Krebs, ein Krebs ein Fiſch geworden. In jeder dieſer großen Abteilungen iſt vielmehr die Entwickelungsſtufe des Wurms ganz für ſich und eigenſinnig weiter gewachſen. Eines Tages fanden ſich nebeneinander auf der Erde Seeſterne, Muſcheln, Krebſe und Fiſche, die dann jedes für ſich wieder ſich weiter entwickelten, ohne aber je nach oben zu wieder zuſammen zu kommen. Aus dem Stamme, der (oberflächlich geſprochen) mit der Muſchel einſetzt, iſt als höchſte Form der ſogenannte Tintenfiſch hervorgegangen. Vom Krebs aufwärts iſt die Linie bis, ſagen wir etwa, der Ameiſe gediehen. Der Fiſch iſt im Laufe der Jahrmillionen Menſch geworden. Am wenigſten aber ſind die Seeigel und Seeſterne in die Höhe gekommen, der Seeſtern iſt ſelber ſo ziemlich die Spitze ſeines ganzen Entwickelungsaſtes geblieben.

Dieſes Verhältnis: vier alleſamt höhere, obwohl ungleich lange Parallelen auf einer gemeinſamen niederen Wurmbaſis, mußt du dir in allem folgenden unausgeſetzt vor Augen halten, um nicht in Konfuſion zu kommen.

Nachdem wir die Würmer jetzt erledigt haben, habe ich dir aus all den vier oberen Parallelſtämmen ein ganzes Dekamerone von Seeſtern-, Muſchel-, Krebs- und Wirbeltier-Liebesgeſchichten zu erzählen: es muß dir aber ſtets klar bleiben, daß wir im ganzen fortan vier Hauptromane verfolgen, deren Kapitel wohl in ſich vielfach geſchloſſen hintereinander gehen, aber niemals von Roman zu Roman übergreifen.

Wir beginnen mit der Seeſternlinie, da dieſe uns im angedeuteten Sinne zugleich in der Linie der geſteigerten Wundermären hält.

Stelle dir einen Seeigel vor, wie du ihn im Aquarium geſehen oder am Seeſtrande ſelber aufgeleſen haſt. Du begreifſt ſogleich, warum man dieſe ganze Tiergruppe die „Stachelhäuter“ getauft hat. Da liegt ein Tier vor dir, an-

zuſchauen wie eine ſtachelige Frucht, ein Klumpen harter Schale mit ſcharfen Spitzen nach allen Seiten. Erſt daran, daß das Ding ſich bewegt, merkſt du, daß es keine ins Meer geſpielte wirkliche Kaſtanienfrucht, ſondern ein Tier iſt.

Bei genauerem Zuſchauen entdeckſt du wohl auch bei den meiſten Sorten an den beiden Polen der Kugel je eine Art Pforte zum Innern. Die obere, der Nordpol der Stachelkugel, iſt die After- und Geſchlechtsöffnung, die untere der Mund. Und zwiſchen dieſem After und Mund liegt kopfgeſtellt in der Schale thatſächlich ein ganz gut entwickeltes Tier, das in vielem ſchon fortgeſchrittener iſt als ein Wurm. Am beſten knüpfſt du dir in Gedanken bei einem ſolchen Wurm an, denkſt ihn dir zuſammengewurſchtelt, bis er eine Kugel bildet mit dem After oben und dem Maul unten, und denkſt dir dann die weiche Haut durch Einlagerung von Kalkplättchen in einen harten Panzer verwandelt, auf dem zum weiteren Schutz noch bewegliche Stacheln ſitzen. Die weiteren zoologiſchen Details kannſt du dir für unſeren Zweck ſchenken, ſie ſind entſprechend ſo abſonderlichem Bau verwickelt genug.

Unſere tieriſche Stachelkaſtanie hat nun auch ihre Liebesgeſchichte und zwar eine ausreichend kurioſe.

Der italieniſche Fiſcher am Mittelmeer holt ſich beſtimmte Seeigel derſelben Art heraus, andere wirft er fort. Jene kann er brauchen, er bricht ihre Schale auseinander und greift ſich fünf traubige goldgelbe Gebilde darin, die er unter die Leckerbiſſen ſeiner Tafel zählt. Die gelben Dinger ſind die Eierſtöcke, und die ausgewählten Seeigel ſind alleſamt Weibchen. Die fortgemuſterten hatten keine Eiertrauben und waren Männer. So ſiehſt du: wir ſind nach ſo vielerlei Zwitterei jetzt wieder im Gebiete feſter Geſchlechtstrennung.

Wenn der Vollmond ſeinen Silberduft über das träumende Meer ſtreut, ſtößt in der Tiefe die weibliche Stachelkugel ihre reifen Eier ins Waſſer hinaus, und die männliche gießt alsbald ihren Samen darüber, ohne daß eine eigentliche innere

Begattung stattfände. Diese schlichteste Form der Geschlechtsliebe, die natürlich nur im feuchten Element möglich ist, findest du weit verbreitet im Mittelstock des Tierreichs, und noch bei den Fischen ist sie die Regel. In der offenen Flut treffen sich Samenzelle und Eizelle zur Gründung eines neuen Stachelers. Aber bis dieser fertig vor Augen steht, vollziehen sich noch die befremdlichsten Sachen.

Aus der Verschmelzung von Samen und Ei bildet sich ein winziges durchsichtiges Geschöpfchen, scheinbar völlig fertig in seinem Bau, aber allem eher ähnlich als einem Stachelvieh vom Hause Seeigel. Das gallertig weiche Körperchen besitzt Mund, Darm und After und schwimmt mit Hilfe lebhaft bewegter Wimperhaare lustig im offenen Wasser umher. Dem ganzen Bau nach muß man es für einen jungen, sich entwickelnden Wurm halten, und wenn es eines Tages geschlechtsreif würde und wieder junge, ähnliche Tiere erzeugte, wäre es einfach gewissen Würmern unmittelbar anzureihen. Aber es wird nicht geschlechtsreif.

Es entwickelt sich durch seltsame Spitzen und Auswüchse zu einem Ding, das fast wie eine kleine Pickelhaube ausschaut. Und eines Tages knospet es im Innern dieser Pickelhaube: in dem Hohlraum zwischen Leibeswand und Magen legt sich ein ganz neues, seinem ganzen Bau nach total anders konstruiertes Tier an.

Die Pickelhaube war nichts als gleichsam erst ein „vorläufiges" Individuum, in dem durch Knospung erst das eigentliche Geschöpf wächst.

Das knospende Enkelgeschöpf ist, wie sich bald erkennen läßt, diesmal ein wirklicher kleiner Seeigel. Dieser dosenförmige Seeigel wächst im Innern der lebendigen Pickelhaube so heran, daß er deren Magen in sich schließt. Er nimmt ihn einfach in sich selber als eigenes Organ auf. Die Pickelhaube, von ihrem eigenen Ernährungsorgan im eigenen Leibe durch den aufwuchernden Zwischengast abgetrennt, verfällt na-

türlich, ſtirbt und ſinkt ſchließlich eintrocknend wie eine welke Blüte von dem jungen Igel herunter. Münchhauſens Bär ſteckt im Zaum! Der Seeigel, nach vollbrachter innerer Halbierung ſeiner „Mutter“ und im frohen Beſitz des mütterlichen, fortgeſetzt funktionsfähig erhaltenen Magens, kümmert ſich wenig um das abfallende Geſpenſt: er frißt, wächſt, vervollkommnet ſich und wird endlich geſchlechtsreif wie ſeine Großeltern waren.

Ich will hier nicht mit dir in die verwickelte zoologiſche Debatte eintreten, ob dieſer märchenhafte Prozeß eine echte „Ammenzeugung“ wirklich im Sinne der Bandwurmgeſchichte (mit der Pickelhaube als „Amme“) ſei oder einen beſonderen Namen verdiene. Hier ſind die Meinungen heute noch keineswegs geklärt und die endgültige Entſcheidung hängt weſentlich davon ab, wie man ſich darwiniſtiſch die urſprüngliche Entwickelung eines ſolchen Seeigels aus einem wurmähnlichen Tiere vorſtellen will. Für den denkenden Naturforſcher, der die „Geſchichte“ der Tierwelt, den großen Zuſammenhang des Stammbaumes der einzelnen Tiergruppen zu ergründen ſucht, hat dieſe verzwickte Geſchichte ja ſelbſtverſtändlich äußerſt lehrreiche Momente. Er erinnert ſich an jenes große Grundgeſetz der organiſchen Entwickelung, das in zahlloſen Fällen den nachgeborenen Geſchöpfen vorſchreibt, im Ei, als Keim oder Larve noch einmal raſch die Formenreihe der Ahnen durchzulaufen. Der Menſch wird im Mutterleibe noch einmal ein fiſchähnliches Weſen mit floſſenartigen Gliedmaßen und Kiemen am Halſe. Der Froſch wird als Kaulquappe Fiſch und Molch. So ſcheint es, muß der junge Seeigel erſt noch einmal Wurm werden zum Zeugnis, daß ſeine Vorfahren Würmer waren. Das iſt auf alle Fälle intereſſant und bemerkenswert genug, — die volle logiſche Enträtſelung iſt aber, wie du dir auch wohl denken kannſt, dem Naturforſcher eine harte Nuß, an der noch längere Zeit herumgeknackt werden wird. Uns intereſſiert die Sache hier weſentlich in ihrem rein äußerlichen Hergang, — ſie intereſſiert uns als neue Verzweigung im „Labyrinth“ des

Begriffs Individuum. Dieſe ganze Seeigelgeſchichte, bis zur extremſten Ecke entwickelt, wo das Junge die Mutter oder Amme oder Über-Larve, oder wie du es nennen willſt, nicht mehr bloß als fremdes Objekt frißt, ſondern ihr ein Organ geradenweges fortnimmt und in ſich ſelber hineinwachſen läßt: dieſe gruſelige Hiſtoria, ſollte ſie nicht den Philoſophen zum tiefſten Nachdenken über das Individuum überhaupt anregen?

Ja ſiehſt du! Und hier lenkt unſere Betrachtung über ſo viel Bandwürmer, Leberegel, Aalwürmchen und ſchließlich Seeigel von ſelbſt zu dem zurück, was ich dir über Unſterblichkeit geſagt habe.

Du haſt nun Fälle genug geſehen, wo das eine Individuum thatſächlich rund aufgebraucht wurde zur Exiſtenz des nächſten, — bis zu unſerem Seeigel herab, wo das eine ſeinen Magen laſſen mußte, damit das andere lebensfähig wurde. Nun ſagſt du wohl: was geht das alles den Menſchen an, für den alle die Unſterblichkeitsgedanken doch eigentlich gebraut ſind. Aber vergiß nicht, daß der Menſch ein Tier iſt. Daß er als Wirbeltier letzten Endes auch aus ſolchen Würmern heraufgekommen iſt. Und daß der Prozeß jener Ammenzeugung wahrſcheinlich doch als Station auch in ſeiner Geſchichte gelegen hat, wenn er auch heute als etwas Überwundenes von ihm ſchon abgeſtoßen iſt.

Wann, ſo frage ich dich, ſoll in dieſer Entwickelung das Individuum ſo wichtig geworden ſein, daß es eine Unſterblichkeit verdiente über die einfache Umwandlung in ſeine Kinder hinaus? Oder wird es dir vor jenen handgreiflich groben Beiſpielen nicht klar, daß wir das ganze Problem des Indi-

viduums als unendlich viel verwickelter anſehen lernen müſſen, als es unſere gewöhnlichen Phantaſiezüge faſſen?

Wir wirtſchaften da offenbar philoſophiſch mit einem Begriff, der naturgeſchichtlich ſich in einen ganzen Rattenkönig von Einzelproblemen verwirrt. Du haſt gut predigen: das Individuum ſoll unſterblich ſein. Aber wenn dir nun allenthalben, je tiefer du ins Tier- und Pflanzenreich dringſt, dieſes Individuum ſelber unter den Händen fließt? Nicht zerfließt, wohl verſtanden, im Tode, ſondern zerfließt im Leben.

Eltern, in Kinder ſich zerteilend, Kinder, in Eltern hineinwachſend, Eltern und Kinder ſich vermengend bis in den Beſitz eines Organs, wie des Magens, hinein ..... überall Fluß, überall Übergang von Leben in Leben — und aus dieſem ganzen Gewoge kommt nun eines Tages der Menſch ſelber herauf, Tier von ganz beſtimmter Sorte noch in jeder Faſer, ein Zellenkomplex, geſchlechtlich zeugend mit Samenzellen und Eizellen, ein Wirbeltier, ein Säugetier, — es geht doch nicht an, daß wir für ihn Separaterfindungen machen, — was wir von ihm klügeln, das müſſen wir auch da unten überall einpaſſen können.

Du zögerſt, — du haſt dir das alles bisher nicht mit ſolchen Thatſachen illuſtriert. Nun, verſtehe mich recht. Ich will dir nichts zerſtören, was dir lieb iſt, was dir für dein Leben gleichſam nötig ſcheint. Ich möchte dir eben wirklich bloß Thatſachen geben, die Schlüſſe magſt du dir dann nach Bedarf ſelber ziehen. Nur das eine ſollte dir klar werden. Du mußt das, was der Naturforſcher dir liefert, hineinziehen in deine Spekulation. Du kannſt da nicht vorübergehen wie der Phariſäer an dem wunden Mann, der in der Wüſte lag. Du mußt dir reinen Wein darüber einſchenken, daß der ganze konventionelle Unterbau deiner Ideen über Welt, Individuum, Ewigkeit, Unſterblichkeit, Leben, Tod, Ich, Du, Mutter, Kind und ſo fort dir überkommen iſt aus Zeiten, die von den Reſultaten unſerer Naturforſchung noch keine blaſſeſte Ahnung hatten.

Auf diesem schlechten Unterbau ist oben allerdings wunderbar tief und groß weiterspekuliert worden, und der Glanz des Denkens hat das schlechte Fundament immer wieder vergessen lassen. Aber inzwischen ist die Forschung für sich unablässig still bei der Arbeit gewesen, um da *unten* neu zu mauern, und schließlich *hat* sie neu gemauert. Nun ist aber zu verlangen, daß das wenigstens respektiert werde.

Eine Menge Menschen meint freilich, alles Denken, alle Philosophie, aller große freie Flug sei im Moment selber dahin, wo dem Naturforscher dieses Recht eingeräumt wird. Das ist die höchste Thorheit. Was er liefert, ist an sich ja wieder absolut freies Material. Nur aufnehmen sollst du dieses Material. Was du damit machst, ist nach wie vor deine Sache. Baue dir die kühnsten Gedanken nach wie vor über das Individuum, ich wünsche dir alles Glück. Aber baue sie *auf* und *mit* dem neuen Material. Nimm die Ammenzeugung des Bandwurms von vorne herein in deine Rechnung — um bei dem Beispiel zu bleiben, obwohl es nur eins unter zahllosen ist — und dann wandere im übrigen auf Resultate los, wie du willst. Dann bist du Herr der Situation. Die Forschung ist dann der sichere Planet, der dich schützt und trägt. Im anderen Falle bleibt sie der dräuende Magnetberg, der dir immer und immer wieder die Nägel aus deinen philosophischen Schiffen zieht.

Den meisten geht es heute noch so. In ihr Denken stürzt die Naturforschung wie ein Klotz, den sie nicht zu regen wissen. Alles schäumt, kippt und ersäuft. Und doch ist sie das wirklich Ungeheure im guten Sinne, das unsere Zeit dir als eigenstes hinzugiebt, auf ihr wird dein Denken wie verjüngt aufblühen. Wohlverstanden: dein Denken in jedem Sinne. Mit Resultaten, so kühn, wie du dir nur träumen lassen willst. Auch im Problem des Individuums. Aus der ungeheuerlichen Komplizierung, die der Naturforscher auch ihm auf einmal giebt, mag seine ideelle Bewältigung erst recht wie ein junger Phönix auferstehen ....

Einſtweilen, damit du gleich noch eine hübſche Probe dazu erhältſt, hier noch eine zweite Stachelhäutergeſchichte.

Eine Liebesgeſchichte eigentlich nur ſehr bedingt, denn wenn ſich's auch um Vermehrung handelt, ſo ſieht die Sache doch ſchon mehr aus nach Eheſcheidung. Eheſcheidung mit dem beſonderen Raffinement, das wohl noch kein moderner Sittenroman ſich zu eigen gemacht hat: daß nämlich ein Weſen, er oder ſie, ſich von ſich ſelber ſcheiden läßt.

Mir iſt bisweilen, als ſei ſolche Scheidung im eigenen Ich ein wünſchenswertes Ziel für manche allzu konſequenten Individualiſten unter uns Menſchen.

Sie ſperren ſich ab gegen die Mitmenſchen, und die Ehe iſt ihnen ein Graus, weil ſie ſie vergewaltigen könnte in der individuellen Freiheit. Es liegt ein großer Gedanke in ſolchem Streben, wenn es rein auftritt. Aber wer iſt ſtark genug dazu? Die Einſamkeit erſcheint als neue Feuertaufe. Aber nun ſitzt der Störenfried ſchließlich im innerſten Ich ſelber, und du ſiehſt den konſequenten Individualiſten mit einer dunklen Sehnſucht auf der Wanderſchaft, — der Sehnſucht: wenn mich doch einer jetzt nur noch in mir ſelbſt von mir ſelber frei machte, mich von mir ſelber ſchiede!

Umſonſt! — Du magſt im ſeeliſchen Sinne Stachelhäuter ſein, ſo viel du willſt: als Menſch glückt dir zwar noch, wie Buſch ſagt, der „eigene Sterbefall" als letzte Wahl, aber nicht mehr die lebendige Selbſtzerteilung. Da müßteſt du ſchon wirklicher Stachelhäuter im zoologiſchen Sinne werden.

Du erinnerſt dich der einzelligen Urtiere, die ſich einfach dadurch fortpflanzten, daß ſie in zwei oder mehr Stücke zerfielen. Für das Problem des Individuums, an dem wir eben ſo eifrig herumgenagt haben, iſt das ja an ſich ſchon eine hinreichend verwickelte Sache. Aber ſchließlich mag man ſagen, es ſei bei dieſen niedrigſten Weſen eben der ganze Begriff Individuum noch ſo ſchwankend und die Natur der gleichzeitigen ſeeliſchen

Regungen so unerforscht, daß man nicht zuviel Schlüsse daran knüpfen sollte. Jetzt sieh dir aber folgenden Fall an.

Der nächste Verwandte des Seeigels ist der Seestern.

Auch ein Stachelhäuter, wenn schon ohne die runde stachelichte Fruchtschale des Igels. Habe ich dich beim Seeigel gebeten, dir einen dicken Wurm zu denken, den einer zum Klumpen in der Faust zerquetscht hat, so zerre dir jetzt in der Phantasie einen Wurm in Zacken auseinander, bis er ausschaut, als habe er fünf junge Würmer aus sich erzeugt, die aber unten noch mit ihm zusammenhingen und einen regelrechten Wurmstern erzeugten. Das Bild ist um so erlaubter, als Naturforscher ersten Ranges sich zeitweilig der Idee hingegeben haben, es möchte der Seestern geschichtlich gerade so entstanden sein: durch Zusammenwachsen von fünf Einzelwürmern; die Hypothese ist allerdings heute wieder verlassen.

Ein solcher Seestern, in erwachsenem, geschlechtsreifem Zustande, ist nun ganz unzweideutig ein wohl entwickeltes, seelisch wie körperlich schlechterdings einheitliches „Individuum". Seine Jugendentwickelung vollzog sich ähnlich wie beim Seeigel: auch er hat schon einmal seiner eigenen Mutteramme bei lebendigem Leibe den Magen fortstibizt und den überflüssigen Mutterleib dann wie eine Nachtmütze sich vom Kopfe gestreift. Aber dann ist er „einheitlich" geblieben in des Wortes strikteſter Bedeutung und ist, alles in allem gerechnet, einfach ein Individuum, wie du selber eins bist.

Obwohl ein solcher Seestern in der Form, wie man ihn am Strande findet, starr wie eine Apfelsinenschale erscheint, darf man sich doch nicht darüber täuschen, daß er sein ganz wohl entwickeltes tierisches Seelenleben zeigt. Ein komplizierter Nervenapparat mit einem großen Nervenring, von dem Nervenstränge strahlig ausgehen, zeigt ihn als straffe seelische Einheit. Im Gegensatz zu den meisten anderen Stachelhäutern besitzt er sogar deutlich erkennbare Augen in Gestalt lichtbrechender roter Punkte an den Spitzen der Arme. Weit entfernt, ein passiver

Gaſt aus den „Stillen im Meere“ zu ſein, führt er ein echtes Raubtierleben da unten und überfällt und verſpeiſt kleine Krebſe, Auſtern und Fiſche der purpurnen Tiefe nach Herzensluſt. Und vollends bei einigen Arten findeſt du etwas, das vielleicht ſtärker als irgend etwas anderes dieſen Eindruck des ſeeliſch und körperlich gefeſtigten Individuums bewährt.

Der erwachſene weibliche Seeſtern, ſelbſt einſt hervorgegangen aus der rückſichtsloſen Zerſtörung ſeiner Ammenform, zeigt in unverkennbarer Weiſe gewiſſe Muttergefühle gegenüber ſeiner eigenen Nachkommenſchaft. Wie eine brütende Glucke ſiehſt du im Verſteck unter Steinen das Seeſternweib mit gekrümmten Armen über ſeinen befruchteten Eiern und auskriechenden Jungen ſitzen, — ein ſeltſames Bild und zugleich eine rührende erſte Stufe der ungeheuren Leiter, die hoch in der Vergeiſtigung des Menſchlichen mit dem Kinde an der Bruſt der Madonna gipfelt .....

Nun denn: dieſes „gute Individuum“ bringt es gelegentlich trotz all ſeiner komplizierten Individualität fertig, ſich wie eines jener organloſen Urtiere noch einmal in zwei Individuen auseinanderzuſpalten. Unter den wildeſten Zuckungen geht es auf einmal durch den ganzen Stern wie ein innerlicher Riß. Ein Teil der Sternarme will von dem anderen los. Aber er kann es nur ſo, daß auch das Mittelſtück einfach zerhackt wird. Alles platzt: Nervenſtränge und Gefäße reißen, harte Gerüſtteile brechen, ja der Magen wird aufgeſpalten und in zwei offene Hälften zerteilt. Buchſtäblich ſiehſt du dann wie im Liede „zur Rechten wie zur Linken einen halben Türken herunter ſinken.“ Aber jede Hälfte lebt. War der Stern fünfſtrahlig, ſo pflegt die eine Hälfte drei, die andere zwei Arme übrig zu behalten. Bei acht Armen wird auf vier zu vier, bei ſechſen auf drei zu drei halbiert. Wenig ſpäter: und die grauenhafte Rißwunde verklebt zunächſt und heilt dann in der Weiſe ganz aus, daß die fehlenden Teile ſich bei jeder der beiden Hälften einfach neu bilden. Auch die auf jeder Seite fehlenden Arme

ſproſſen allmählich nach, ſo daß über kurz oder lang beide Individuen wieder „ganz“ ſind.

Bloß: es ſind halt zwei Individuen da ſtatt des einen urſprünglichen. Nun verſetze dich in die Individualſeele dieſes anfänglichen Seeſterns vor der Teilung und mache die Teilung ſeeliſch mit ..... was ſoll das Tier „denken“ dabei? Wie lange ſoll es denken als „es“, als „Eins“, — und von wann ab ſollen zwei Seelen ihr eigenes Denk-Ich bilden? Iſt die Trennung ein „Tod“, bei der ein Individuum „ſtirbt“ — oder iſt ſie ein Schritt zu erweitertem Leben, eine Fortpflanzung, bei der das eine Individuum in eine höhere Form eingeht?

Vielleicht benutzeſt du die Muße eines Badeaufenthalts an der Nordſee, wo dir die Flut alle Tage große und kleine rote und gelbe Sternchen ihres blauen Waſſerhimmels vor die Füße ſpült, einmal zum Nachdenken über dieſe Fragen. Verlaß dich darauf, daß ſie dich wetterführen werden als viele Bände ſpekulativer Philoſophie und Theologie, — einerlei, wohin du nun auch ſchließlich gelangen magſt.

„Welch neues Geheimnis in Mitte der Scharen
Will unſeren Augen ſich offenbaren?
Was flammt um die Muſchel um Galatees Füße?
Bald lodert es mächtig, bald lieblich, bald ſüße,
Als wär' es von Pulſen der Liebe gerührt."

Aus Goethes Fauſt (zweiter Teil)

Du haſt auf der Schule allerlei hübſche Sachen gelernt. Ich will dich im Schlafe anſtoßen und anfangen: Panis, piscis, ſo wirſt du fortfahren: Crinis, finis. Als alter Mann wirſt du noch, wenn du etwas zu viel Hummerſalat gegeſſen haſt, im Albdruck des Traumes unregelmäßige griechiſche Verba oder irreale Bedingungsſätze herſagen, ſtecken bleiben und Arreſt bekommen. Und mit dieſen Dingen haſt du nun deine ſchönſten Jahre, da in dir die Phantaſie wie ein junger Blütengarten aufknoſpete, auf grauer Schulbank verbracht. Dieſe Dinge waren die humaniſtiſche Mitgift, auf der du nachher den idealen Teil deiner Weltanſchauung aufbauen ſollteſt.

Ich will dich aber fragen, und zwar nicht im Schlafe, ſondern in deinen geweckteſten Augenblicken: was iſt die Auſter auf deiner Tafel, ſo ſtehſt du ratlos.

Und du tröſteſt dich höchſtens, daß die Auſter niemals Zuſammenhang haben könne mit deiner Weltanſchauung. Es

wird Geld verdient, um ſie zu bezahlen. Und dann wird ſie gegeſſen, mit oder ohne Zitrone. Das haben die alten Schlemmer an der Tafel des Horaz auch ſchon ſo gemacht und wußten ebenſo wenig, was das für ein Geſchöpf war. Sie kannten aber die irrealen Bedingungsſätze und vermachten ſie uns und die gehören nun als unumgänglich nötiger Beſtandteil zu unſerer humaniſtiſchen Bildung. Darüber ließe ſich nun ſehr ſtreiten.

Die Auſter iſt aber auf alle Fälle eigentlich ein zu liebenswürdiger Gegenſtand, um ſich über ſie weg zu ſtreiten, und ſo ſei es ferne von uns.

Für mich hat jede Auſter ein gut Stück Poeſie. Ich gedenke ſtiller Lebensſtunden, die ich ſo nicht miſſen möchte in der Erinnerung. Stunden, wo der einfache Genuß in eine gewiſſe weihevolle Vergeiſtigung überging. Liebe Mädchenköpfe tauchen mir auf — und allerlei ..... Sicherlich von ſämtlichen kulinariſchen Hochgaben iſt die Auſter eine der idealſten. Nur ganz wenige können ſich mit ihr meſſen, — charakteriſtiſcherweiſe lauter „reine“ Speiſen, die keiner eigentlichen Zubereitung mehr bedürfen. Zum Beiſpiel die Trüffel. Was ſonſt nur vom Getränk, vom Wein gilt: die Auſter hat Blume. Und ſie hat Perſpektive. Wie der Duft der Trüffel ferne fort in die wurzelverſponnene Dornröschenheimlichkeit des verwunſchenen Waldes, zu dem Grabe Merlins lockt, der unter flammendgrünen tauſendjährigen Eichen ſchläft, ſo läßt die Auſter dich weit im Binnenland im Geiſte hinauswandern an die See mit ihrem Salzatem, ihrem Schaum, abgrundtief hinein in das ſchwarzgrüne Rieſenmärchen des ewigen Meeres, das weiße Kämme wirft und über dem die Möwen wie Flocken wehen.

Und der Geiſt ſchwebt mit der Möwe von dem einen Märchen zu dem anderen. Wie einſt alle Menſchen, alle, bei Auſtern und altem Rheinwein ſäßen, einig und verſöhnt und endlich alle wirklich daheim auf dieſer reichen Erde, die von

Auſtern und von Trauben ſchwillt, wenn die Menſchen ſich nur helfen, nur verſtändigen wollten .....

„Wie in der Muſchel das heilige Meer
Wehmütig träumend klingt,
Alſo durch meine Seele
Träumende Sehnſucht ſingt."

Die Auſter iſt ein Tier. So viel weißt du wenigſtens als gewiß, nicht wahr?

Ein äußerſt friedliches freilich, — ſie läßt ſich von dir ja lebendig aufeſſen und regt ſich nicht. Vor dem Pflanzenſchlaf, der ſie zu umfangen ſcheint, müßteſt du eigentlich ſtutzen, ob das wirklich noch ein Tier ſei. Mindeſtens wirſt du auf ein ganz niedriges raten. Denke dir einen Wurm, wie er ſich krümmen würde, wenn du ihm ſein Verſteck ſprengteſt und ihn auf einer Schüſſel noch lebend ins elektriſch helle Kabinett eines Großſtadtreſtaurants brächteſt. Und doch iſt dieſe reglose Märtyrerin höher organiſiert als ein einfacher Wurm.

Mit ihr trittſt du in ein zweites jener vier Stockwerke höheren tieriſchen Lebens, die ſich über den Würmern erheben.

Du ſtehſt vor den Weichtieren.

Zwei Gruppen ſolcher Weichtiere begegnen dir im Leben auf Schritt und Tritt, zwei, die du freilich in eins zuſammen und durcheinander zu werfen pflegſt. Unſer Sprachgebrauch ſondert ſie an ſich vollkommen richtig voneinander ab durch zwei Worte, aber der Laie weiß eben dieſe Worte nicht richtig zu gebrauchen und hält ſie wohl einfach für Synonyma.

Das eine Wort lautet Muſchel, das andere Schnecke.

Grob getrennt, läßt ſich definieren: die Muſchel iſt das Weichtier, das zwiſchen zwei Schalen ſteckt wie eine Scheibe roten Schinkens zwiſchen zwei weißen Brotſchnitten. Die köſtliche Auſter in ihrem unſcheinbaren Röcklein iſt eine ſolche Muſchel und nicht minder die blaue Miesmuſchel mit dem dottergelben Kern. Dagegen iſt die Schnecke entweder ganz nackt wie unſere große rote, ſchwarze oder weißlichgrüne Weg-

ſchnecke. Oder ſie hat wie unſere eßbare Weinbergſchnecke eine einzelne, meiſt gewundene Schale, ein „Haus", aus dem ſie beliebig aus- und einkriechen kann.

Die Schnecke iſt nach jeder Richtung das höher gebildete Weichtier neben der Muſchel, ſie hat einen deutlich geſonderten, meiſt mit beweglichen Fühlern und Augen verſehenen Kopf und ſie hat nicht bloß Vertreter im Waſſer, die mit Kiemen atmen, wie es alle Muſcheln ausnahmslos thun, ſondern es giebt auch landbewohnende Schnecken, die direkt durch Lungen wie wir Menſchen Luft einſchöpfen.

Im Sinne geſchichtlicher Entwickelung wird das Verhältnis beider Gruppen wohl ſo ſein, daß vor Zeiten aus Würmern gewiſſe Ur-Schnecken entſtanden ſind, aus denen ſich nach der einen Seite die heutigen Schnecken entwickelt haben, während nach der anderen Seite durch Anpaſſung an eine konſequent ſitzende Lebensweiſe und eine damit verbundene unzweifelhafte Degeneration die Muſcheln entſtanden ſind. Während du alſo in der hübſchen Weinbergſchnecke eine Spitze und Zier des Weichtierreiches verſpeiſt, ſchluckſt du im formloſen Klumpen des Auſternleibes den verſtockten und etwas verkommenen Pfahlbürger und Philiſter desſelben Reichs.

Und dieſer Gegenſatz ſpiegelt ſich ſehr anſchaulich auch im Liebesleben beider, — der Schnecken wie der Muſcheln.

So viel Poeſie im Auſternſtübli und ſeinen ſtillen Freuden ſteckt: von der Auſter iſt bei beſtem Willen keine irgendwie anregende Liebesgeſchichte zu erzählen.

Die meiſten Muſcheln ſind doppeltgeſchlechtig, haben aber keinerlei Begattungsorgane und helfen ſich in der primitivſten, nur im bewegten Waſſer möglichen Weiſe. Weiblein wie Männlein, nahe bei einander in ihren Schalen ſitzend, erzeugen und entleeren zu ihrer Zeit das eine Eier, das andere Samen.

Das Weiblein hält bloß seine Eier noch lose bei sich fest, indem es sie einfach in seinen Atmungsapparat, die sogenannten Kiemenblätter, wie in eine Fischreuse vorläufig mal hineinschluckt.

Das Männlein dagegen stößt seine Fracht offen heraus und erfüllt zeitweilig das ganze Wasser vor der aufgeklappten Schale der Jungfrau mit eitel Samen. Die Jungfrau atmet tief, — das heißt: sie zieht einen großen Schluck Wasser in ihre Kiemen — und die Sache ist gemacht: Samen und Eier sind beisammen.

Später schwärmen die Jungen dann aus der mütterlichen Atmungstasche aus. Sie schwärmen. Du mußt dir nämlich ein für allemal vorstellen, daß die junge, frisch ausgeschlüpfte Muschel zwar schon eine kleine Schale, aber noch keineswegs mit ihr die seßhafte Neigung des alten Tieres zu besitzen pflegt. Besonders die Jungen der meerbewohnenden Muscheln schwimmen und wimmeln noch längere Zeit mit ihrem Doppelschälchen huckepack im offenen Wasser umher und suchen sich einen geeigneten Ort zur Ansiedlung, ehe sie endlich der zunehmenden Schwere ihres natürlichen Häusleins nachgebend sich wirklich irgendwo dauernd festsetzen. Die Jungen der meisten Süßwassermuscheln klammern sich wenigstens an Fische an und lassen sich von diesen oft mehrere Monate lang im Wasser spazieren führen.

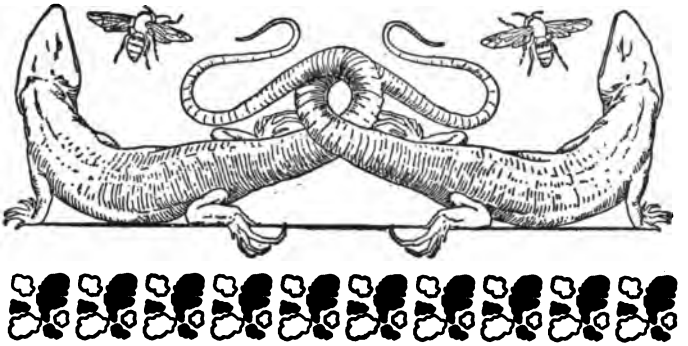
Im großen und ganzen ist nun dieser einfache Hergang auch der Liebesroman unserer Auster. Bloß eine Besonderheit hat sie voraus. Gerade sie ist nämlich als Ausnahme unter ihren Schwestern Zwitter: sie erzeugt im gleichen Leibe, ja sogar geradezu im gleichen Organ Eier sowohl wie Samen. Trotzdem findet die Befruchtung ganz in der geschilderten Weise statt. Denn die Natur hat einmal wieder ihr Gesetz gegen die Selbstbefruchtung mit Nachdruck durchgesetzt.

Gewiß: dasselbe Organ im Leibe eines und desselben Austertiers erzeugt Samen und Eier, Männliches und Weibliches; aber es erzeugt beide nicht zu gleicher Zeit, sondern abwechselnd. Heute sprossen Eier und lösen sich ab, sie

ſchwimmen am Mutterleibe lang in den Atmungsapparat der Mutter, die Mutter ſchluckt Waſſer, das von nachbarlich hilfreicher Seite mit Samen geſchwängert iſt, und die Befruchtung vollzieht ſich regelrecht bei dem einen Auſterindividuum von einem zweiten her. Morgen aber wird unſere gleiche Mutterauſter auf einmal zum Herrn Vater werden und bloß Samen produzieren. Drüben beim Nachbar aber iſt jetzt umgekehrt gerade der „Muttertag", dort giebt's heute ſtatt Samen Eier und der Samen von dieſer Seite gilt jetzt drüben als willkommener Atmungsſchluck, der da nun wieder die Eier befruchtet.

Unglaublich ſchier iſt bei ſolcher Doppelarbeit in der Liebe die Maſſe der Eier, die jede Einzelauſter hervorbringen kann: eine einzige ältere, liebeserfahrene Auſter kann mehr als eine Million Eier im Jahre produzieren. Wirklich zur vollen Entwickelung kommt davon natürlich nur ein winziger Prozentſatz.

Immerhin iſt aber gar kein Zweifel, daß ſich durch rationelle Auſternkultur, die ſich vor allem eine ſorgſame Pflege der ausſchwärmenden jungen Brut zur Aufgabe ſtellt, gerade die Auſter an all unſeren Seeküſten ſo vermehren ließe, daß Auſtern zur billigſten Volksnahrung bis tief ins Binnenland hinein werden könnten. Man ſagt: ein voller Bauch ſtudiert nicht gern. Sozial geſprochen iſt das ein arger Unſinn. Ein ſatter, vernünftig genährter Bauch fängt überhaupt erſt an zu ſtudieren. Ob es nicht gerade für die Bildung der Menſchheit doch von größerem Nutzen wäre, wenn man ſich in ihrem Intereſſe etwas mehr um die Auſter als um die unregelmäßigen griechiſchen Verba und die irrealen Bedingungsſätze bekümmerte .....?



Male dir ein zierliches Bildchen mit Watteau-Farben aus. Auf goldiggrünen Weinblättern nahen ſich von verſchiedenen Seiten zwei große Schnecken der allbekannten Art mit dem dicken braunen, undeutlich geſtreiften Haus. Sie wackeln an und heben die Köpfe. Aber auf einmal erkennſt du: die grauen Schneckenleiber ſind roſige Engelchen geworden, kleine ſchalkhafte Amoretten, die nur wie im Scherz ſich als Schellenkappen die langen geknöpften Fühlhörner auf die Köpfchen geſtülpt haben. Und nun ziehen die beiden Schelme unter ihren Schutzdächern zierliche Bogen hervor, zielen aufeinander und beſchießen ſich mit winzigen ſilbernen Pfeilen, — Liebespfeilen, die untrüglich ins Herz treffen, obwohl ſie keine wirklichen blutenden Wunden ſchlagen .....

Huſch, iſt die Zauberei verſchwunden: es ſind wieder bloß zwei alte fette gefräßige Weinbergſchnecken. Und doch haſt du etwas mit den Augen der Poeſie geſehen, was die Naturgeſchichte in ihrer Weiſe auch zu berichten weiß.

In der Liebesgeſchichte der Schnecken erzählt auch die ſtrenge Wiſſenſchaft von „Liebespfeilen“, deren ſich die Liebenden bedienen. Bloß, wie immer, geht die Geſchichte eher nach Ariſtophanes zu als nach Petrarca .....

Eine ſolche Schnecke iſt für den Laienverſtand immer noch ein gut Teil verſtändlicher in ihrem Geſamtbau, als eine

Auſter. Gegen den ſcheinbar regelloſen Brei der geöffneten Muſchel, der beinah wie ſchon einmal zerkaut und weggeſpuckt ausſieht, erſcheint die Schnecke wohl proportioniert. Du erkennſt, wo Kopf und Leibesende, Rücken und Bauch ſitzen. Beine hat's freilich nicht und auf dem Kopf dräuen ſtatt deutlicher Augen und Ohren jene wunderlichen ſtreckbaren Fühler, die nur unwiſſende Kinder die „Ohren" nennen. Das größere Paar trägt in Wahrheit je ein kleines, ziemlich ſchlechtes Auge.

Nicht weit hinter dem rechten Augenfühler aber öffnet ſich ein kleines Loch, und dieſes, ſo nahe dem Kopf an ſeltſamſter Stelle, iſt nichts anderes als die Geſchlechtsöffnung. Wenn du dir eine lebende Schnecke darauf anſiehſt, ſo mußt du es nur nicht mit dem großen Atemloch der Lunge verwechſeln, das noch weiter zurückliegt.

Nicht leicht hat ein zweites Tier hinter ſolcher ſchlichten Öffnung einen ſo verzwickten Apparat ſitzen wie dieſe gute Schnecke hinter ihrem Geſchlechtsthor. Als Grundthatſache: die Weinbergſchnecke iſt Zwitter genau wie die Auſter. Tief im Leibe beſitzt ſie eine ſogenannte Zwitterdrüſe, in der in wunderſamſter Vermengung beide Stoffe, Mannesſamen und Weibereier, je nach Bedarf produziert werden. Zuſammenkommen im Sinne einer Befruchtung dürfen beide Stoffe im gleichen Mutterſchoße aber auch hier bei Leibe nicht. Von der Zwitterdrüſe herab bis zu jenem äußeren Geſchlechtsthor führt eine außerordentlich verwickelte Kanalleitung, in der ſowohl Eier wie Samentierchen beliebig herabverfrachtet werden können. An einer Stelle zweigt ſich von dem Hauptkanal, der ſenkrecht zu dem Thore leitet, ein feiner Nebenkanal ab, in den ausſchließlich die Samentierchen hineinkönnen. Er führt ſie nach kurzem Lauf in ein ganz gewaltig großes Reſervoir, das nichts anderes iſt als ein rieſiges, vorſtülpbares Begattungsglied. Dieſes Begattungsglied mündet ſelber ſchließlich auch noch dicht bei dem äußeren Geſchlechtsthor, und wenn es ſich vorſtülpt, ſo kann es die Samentierchen durch dieſes Thor bei paſſender Gelegenheit

ebenſo hinausſchleudern, wie die direkt zu dem Thore abſteigenden Eier dort aus dem Körper des Muttertiers treten können, wenn es ſein ſoll.

Zunächſt bleiben die Samentierchen aber eine Weile tief in dem eingezogenen Begattungsgliede liegen und machen hier noch etwas Toilette. Durch abgeſonderten kittenden Schleim werden ſie nämlich zu einem einheitlichen Klumpen verſchmolzen, einer ſogenannten Samenpatrone. Dieſe Samenpatrone hat ihren ganz beſonderen Zweck, wie wir gleich ſehen werden.

Mit dieſen umſtändlichen Dingen iſt nun im ganzen der Apparat der Schnecke noch nicht erſchöpft, er beſitzt noch zwei verwickelte Nebenmaſchinen. Zunächſt iſt da noch ein leerer Keſſel, der in einem Separatkanal ebenfalls mit dem großen Geſchlechtsthor verbunden iſt. Von innen erhält er keinerlei Füllung, weder Eier noch Samen. Er ſcheint eben gemacht, von außen durch jenes Thor etwas aufzunehmen — und davon werden wir denn auch gleich hören.

Dann iſt aber dicht an der Geſchlechtsöffnung noch ein viertes Ding, und das iſt offenbar das allermerkwürdigſte. Es iſt ein nach dem Loch zu öffenbares Etui, eine ſackartige Hülſe, in der ein kleiner Gegenſtand aus Kalkmaſſe von Geſtalt eines ſpitzen Säbelchens oder Pfeilchens ſteckt. Auch dieſes Rätſelding hat zu den Eiern und Samen direkt abſolut keine Beziehung: es muß wohl auch auf etwas warten, was von außen kommen ſoll.

Verlaſſen wir jetzt das Innere unſerer Schnecke, wo wir alle dieſe Zeichen und Wunder entdeckt haben, und ſehen wir eine Weile dem ganzen Tiere von außen zu. Seine Geſchlechtsprodukte gären ihm in üppiger Reife im Leibe, aber es kann in ſich ſelbſt allein ſchlechterdings nichts damit anfangen. Wohl wäre eine Selbſtbegattung an ſich, dem Apparat nach, leicht genug. Das bewegliche, vorſtreckbare Begattungsglied brauchte ſich bloß, mit ſeiner Samenpatrone bewaffnet, etwas in den großen Kanal, durch den die Eier herabſteigen, heraufzubiegen

und ſeine Patrone auf die jetzt und hier vollkommen befruchtungsfähigen Eier loszuſchießen. Oder, falls die Eier noch nicht gleich da ſind, brauchte es bloß die Patrone einſtweilen in jenen ſcheinbar zwecklos leeren Reſervekeſſel hineinzuſchieben, — zur rechten Zeit könnte ſie dann von ſelbſt den Eiern, wenn ſie herabkämen, auf den Kopf fallen.

Aber unſere Schnecke ſcheint weit entfernt von ſolcher, im Sinne des Naturverbots der Selbſtbefruchtung zweifellos „perverſen“ Handlung. Sie bleibt auf dem Boden der „Moral“, freilich wohl im Sinne einer Moralhandlung nicht ſo ſehr auf Grund des kategoriſchen Imperativs, ſondern mehr aus gewiſſen Nützlichkeitsgründen. Sie hofft noch etwas Beſonderes, das ihr die ganze Selbſtbefruchterei offenbar niemals geben würde. Und dieſes „Andere“ taucht alsbald jetzt wirklich auf, — einfach in Geſtalt einer anderen Schnecke ihrer Art.

Da kommt ſie daher, durch den naſſen Maientag, gravitätiſch nach Schneckenbrauch. Gebaut wie ihre Partnerin — die Worte Braut und Bräutigam laſſen ſich hier nicht anwenden —, hat ſie auch dieſelben Wünſche. Aber man merkt, daß man nicht mehr bei ganz niederen Tieren iſt. Es tritt ein ſeeliſches Element hinzu.

Die beiden Schnecken gehen nicht gleich aufeinander los. Sie umkreiſen einander erſt mit einer Art von drolligſtem Schneckentanze, ehe ſie ſich berühren. Dann richten ſie ſich auf einmal beide ein Stück weit auf, preſſen Leibesſohle, ſo weit es die Stellung zuläßt, gegen Leibesſohle und ſchnäbeln eine Weile anmutig mit den Fühlhörnern.

Steht endlich Geſchlechtsthor nahe genug dem Geſchlechtsthor gegenüber, ſo ſchnellt auf einmal jeder Liebespartner auf den andern aus ſeiner Pforte heraus jenes kleine ſpitze Kalkpfeilchen: den Liebespfeil.

Die gute Abſicht — die freilich nicht immer im Eifer erreicht wird — iſt, genau die Liebespforte des andern mit dem Pfeil zu treffen. Wohl ziemlich ſicher handelt es ſich dabei

um eine besondere geschlechtliche Reizung, deren Detail wir nur mit unserem beschränkten Menschenverstande, der nicht in die Geheimnisse der verliebten Schneckenseele selbst hineinzuschauen vermag, nicht ganz klar zu ergründen vermögen. Ist der Liebespfeil aus seinem Köcher geschnellt, so geht der eigentliche Naturakt des weiteren rasch und glatt von statten. Von beiden Parteien werden die Begattungsglieder gleichzeitig vorgestülpt und je in des Genossen Geschlechtspforte eingesenkt. Jetzt, nachdem die Liebespfeile ihre Thätigkeit bewährt, zeigt sich auch, warum der leere Kessel da drinnen vorhanden war. In ihn greift jetzt das fremde Geschlechtsglied ein und setzt hier jene wohl verpackte Samenpatrone ab, auf daß ihr Inhalt gelegenenfalles auf die vorbeidrängenden Eier wohlthätig herabregne und die Befruchtung vollziehe.

So empfängt auch hier jede der beiden Schnecken als Weib und giebt zugleich als Mann. Ist der große Akt aber vorbei, so bleibt jede zunächst nur noch eins: nämlich Mutter.

Die befruchteten Eier reifen vollends aus, indem sie durch besondere Drüsenabsonderungen noch im Leibe der Alten mit einer schönen harten Kalkschale umgeben werden, die ihnen eine auffällige Ähnlichkeit mit schneeweißen Vogeleiern verleiht. Bei unseren einheimischen Arten natürlich mit unendlich liliputanischen Vogeleiern von höchstens sechs Millimetern Durchmesser. Doch giebt es südamerikanische Landschnecken, die allen Ernstes ein Ei legen so groß wie ein volles Taubenei. Unsere Weinbergmutter legt durchschnittlich immer ein Eierhäufchen von sechzig bis achtzig Stück hintereinander ab. Ehe sie aber daran geht, baut sie sich selbst eine sichere Wiege dazu. Sie, die sonst nicht an Graben denkt, wühlt sich auf einmal mit dem Vorderkörper, so weit sie ihn nur aus ihrem Hause zu drängen vermag, tief in feuchte Erde ein, bis ein rundes Loch von etwa sieben Zentimeter Tiefgang offen ist. Über dieses Loch kauert sie sich dann hin, immer so, daß ihr Schneckenhaus das Ganze von oben zudeckt und verbirgt. Jetzt erst werden die Eier in Zeit von

ein bis zwei Tagen hineingeheckt, und kaum ist die Zahl voll, so scharrt die besorgte Alte auch schon wieder mit Erde die ganze Wiege zu, daß ihre Spur nicht mehr gefunden werde. Nach Monatsfrist steigen die Jungen endlich, fertig entwickelt zum Freileben an der Luft, lustig aus ihrem Wiegengrab hervor.

Wieder steht dir auf der Staffel vom Seestern zur Madonna eine neue Sprosse vor dem Blick ..... an Stelle des wilden Opfertodes für die aufkeimenden Jungen, den der Wurm dir in so grausigen Bildern bot, jetzt rührende Sorge für das Wohl der erst werdenden Jungen durch die lebende Mutter. Die Mutterſorge, dieſes Stück überſtrömender, in neue Ziele einlenkender Geſchlechtsliebe, tritt aus dem paſſiven Tode über ins aktive Leben, — wieder ein Fingerzeig, wie in der Liebe ſich Leben und Tod verſchlingt und höhere Liebesformen den Tod zugleich aufheben in höheres Leben hinein .....

Laß mich das Bild der Schneckenliebe dir beſchließen noch mit einem wilden Schauſpiel, das wie ein wahrer Dithyrambus äußerſter Liebesenergie aus den Waſſern ſteigt.

Erinnerſt du dich der kleinen Leberegel, von denen ich dir erzählt habe? Aus dem Gallengang der Schafe wanderten die jungen Tiere in den Leib jener hübſchen Schlammſchnecken vom Geſchlechte Limnäa in unſeren Teichen aus. Dort wuchs in jedem winzigen Egelchen eine neue Egelbrut, die die Mutter oder Amme innerlich zerquetſchte, und in den kleinſten Egeln keimten dann, noch ehe ſie die Haut der toten Mutter geſprengt, abermals allerkleinſte Enkelegel, die ihnen wieder den Garaus machten. Dieſe Schreckenspyramide gipfelte ſich, wie geſagt, im Innern von Schnecken auf, ohne daß die Schnecken ſelbſt ſich darum bekümmerten.

Jetzt laß uns außen bei dieſen Schnecken im ganzen bleiben und laß uns ſehen, was ſie unter ſich wieder für eigene Liebespyramiden türmen.

Dieſe Sumpfbewohner ſind echte Schnecken genau wie unſere alte Weinbergſchnecke und ſie ſind innerlich Zwitter, alſo

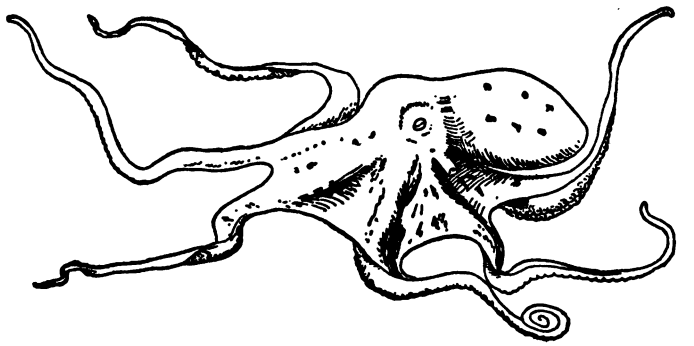
Mann und Weib in einem, gleich dieser. Nur darin besteht ihre Eigenart, daß sie statt des einen Geschlechtsthores, aus dem beide Stoffe vortreten, deren zwei am Leibe besitzen, ein männliches nahe dem Fühler und ein weibliches etwas weiter hinten, näher dem Atemloch. Diese Trennung der äußeren Möglichkeit giebt aber jetzt die Grundlage zu Begattungskomplikationen, die noch weit über die der Weinbergschnecke hinausgehen.

Die Trennung im Apparat hat zunächst die eine Folge gezeitigt, daß trotz ihrer Zwitterei die Geschlechter sich gewohnheitsmäßig nur so begegnen, daß das eine als Männchen auftritt und das andere als Weibchen. Sie begatten sich also Eins zu Zwei niemals so, daß jede Schnecke der anderen giebt, von derselben aber gleichzeitig auch nimmt. Sondern eine Schnecke faßt die andere bloß so, daß sie ihre männliche (also weiter vorn liegende) Geschlechtspforte auf die weibliche, weiter hinten liegende der andern drückt und also bloß Mann zu Weib die andere befruchtet.

Das wäre nun sogar einfacher als die frühere Historia im Weinberg. Aber nun denke dir mathematisch scharf die folgende Fortsetzung durch. Die eine Schnecke behandelt die andere männlich. Dabei bleibt ihre eigene weibliche Geschlechtspforte, die weiter hinten liegt, natürlich in dieser aktiven Handlung unbeteiligt. Nun erscheint neben ihr aber eine dritte Schnecke, ebenfalls bereit, als Mann zu funktionieren. Sie findet die freie weibliche Öffnung der zweiten und beginnt hier ihr Werk. Zwangsweise wird also jetzt jene zweite ihrem Willen nach eigentlich bloß männliche Schnecke auch noch Weib für die dritte. Dabei bleibt aber nunmehr bei der dritten wieder die weibliche Pforte frei und hier meldet sich alsbald eine vierte Schnecke zum Manneswerk. So entsteht schließlich eine ganze Kette. Erst die zu allerletzt kommende Schnecke bleibt nach ihrer weiblichen Seite wirklich frei und schließt als der einzige faktisch bloß als Mann engagierte Teil die Reihe, deren erstes Glied als Gegenpol bloß Weib ist, während die

ſämtlichen Zwiſchenglieder der Kette gleichzeitig aktiv Mann und paſſiv Weib ſind.

Nun male dir zu dieſer grotesken Arabeske noch aus: vielleicht in jeder dieſer Schnecken vollzieht ſich gleichzeitig jenes grauſige Einſchachtelungsdrama der jungen Leberegel — und du bekommſt einen hübſchen Begriff, was das alte Wort von der „wilden Zeugungskraft der Natur“ wirklich beſagen will. Wenn du ſtark genug biſt, der Natur ins Antlitz zu ſchauen, ſo mußt du hier einen Schauer des Erhabenen fühlen, gewaltig, wie wenn der Ozean tobt oder die Lawine vom Schneekoloß donnert. Es iſt der Ozean des Lebens, der vor dir aufbrandet, die Lawine des unerſchöpflichen Werdens, die über dich rollt.



Nimm eine Spinne. Setze ihr die ſtarren Glasaugen eines Schellfiſchs ein. Gieb dem Körper das Naſſe, Schlüpfrige, Weiche, Faltige, abſolut Nackte der Schnecke. Glätte aus den Beinen die Gelenke fort, bis ſie Eingeweiden ähnlich werden, ſich regellos kringeln wie ſolche und nur noch durch eine geheimnisvolle Saugkraft, die ſie an der Unterlage bald da bald dort haften läßt, ſich mit dem dicken Körperſack des Spinnenleibes von der Stelle ſchleppen. Im übrigen aber laſſe der Spinne all das Wilde, Angreiferiſche, Räuberiſche ihrer Natur, laſſe ihr ihre Kraft und Zähigkeit, ihre Intelligenz, die ſie zum Herrn jeder Situation macht. Und nur, zum letzten, mache ſie noch groß: wie eine Fauſt, wie einen Kopf, wie einen Ochſen, ſchließlich wie einen Walfiſch.

Du haſt den Tintenfiſch.

Der Tintenfiſch hat eine unleugbar ſtarke Ähnlichkeit mit der Spinne. Aber er iſt keine Spinne, iſt nicht einmal verwandt mit ihr, — ebenſowenig wie er ein Fiſch iſt.

Er iſt ein Weichtier, unmittelbar zuſammengehörig mit jenen Muſcheln und Schnecken, ein Stammesbruder der Auſter und der Weinbergſchnecke. Bloß daß er dieſe ſeine Genoſſen weit überflügelt hat. Zerbrich ein Ei mit einem ſchon eben angebrüteten Hühnchen und ſchütte die Maſſe auf einen Teller: du haſt einen wüſten Gallertklumpen von undefinierbarer Geſtalt,

der wie tot liegen bleibt; und halte dir daneben das erwachsene Huhn, wie es dich anäugt mit einem Blick, der von einem Gehirn kommt und zu einem Gehirn geht, wie es läuft, scharrt, gackert und fliegt; so etwa stehen im Kontrast zu einander das eine niedrige und noch dazu degenerierte Weichtier: die Auster, und das andere, hoch entwickelte: der Tintenfisch.

Der Tintenfisch ist die Krone seines Stammes.

Ein starkes Gehirn zentralisiert im Kopf seine Geistes-kräfte, und obwohl er sonst wenig Gerippe im weichen Körper trägt, schützt doch dieses Gehirn wie beim höheren Wirbeltier, beim Frosch, Vogel oder Menschen, eine besondere knorpelharte Schädelkapsel, die gewiß sich nicht entwickelt hätte, wenn es hier nicht etwas Ernstes und Wertvolles zu schützen gäbe. Intellekt hängt aber, das kann man beinahe wie ein Gesetz aussprechen, immer mit starker Beweglichkeit zusammen. Und unendlich ist denn auch hierin die Auster übertroffen: der Tintenfisch ist ein Schwimmer, Läufer, Kletterer, ja selbst Baukünstler, der sich mit Steinen verbarrikadiert, wie er in seinem Element, dem Seewasser, seines gleichen sucht. Bloß in der äußeren Gestalt klebt ihm noch etwas Stammeserbe an, es steckt etwas Barockes, Verrücktes in seinem Bau: die Arme sitzen auf dem Kopf oberhalb der Augen und rings um den gefräßigen Mund, und sie packen ihre Beute, indem sie sich mit einer Reihe von Schröpfköpfen unabschüttelbar an ihr festsaugen. Die Ungestalt wird um so auffälliger bei der Größe, die schließlich ins Kolossale geht.

Denn der Tintenfisch ist, in seinen riesigsten Arten, der „Krake" der Schiffersagen, von dem Exemplare bis zu zwanzig Metern Gesamtlänge vorkommen. Eine Spinne von dieser Größe würde zweifellos das entsetzlichste aller Landtiere und das Schreckensmärchen aller Völker sein.

Die Tintenfische sind uralt. Sie erscheinen in ungeheuren Massen fast schon an der Stelle, wo für unser Wissen der Vorhang über dem Leben in der Erdgeschichte aufgeht. Von

früh an ſcheint ſich die ganze Intelligenz des Weichtierſtammes hierher konzentriert zu haben. Von allen Tierformen, die wir bisher betrachtet haben, ſind ſie überhaupt die „ſeeliſchſten“. Aber es iſt eine wilde Räuberſeele, die uns entgegentritt, aller Intellekt angeſpannt auf rückſichtsloſen Kampf, gegen Fremde wie gegen ſeinesgleichen. In dieſem klugen, aber ewig kriegeriſchen Daſein kann auch die Liebe nicht gut ein Idyll ſein, das läßt ſich vorausſehen. In der That erſcheint ſie wie eine Probe auf die ganze Charakteriſtik des Tiers Der Intellekt kommt in ihr zum Ausdruck. Die Räubernatur. Und dann auch das erwähnte Weichtier-Erbe des etwas Verrückten, wie aus unmöglichen Stücken Zuſammengenagelten.

Stelle dir vor, daß der Geſchlechtsakt nicht bloß den Endzweck hätte, die männliche Samenflüſſigkeit in das Leibesinnere des Weibes zu bringen, ſondern daß die Schlußkataſtrophe vielmehr ſo verliefe, daß das männliche Glied vom Körper des Mannes mit einem furchtbaren Ruck losriſſe und in der weiblichen Scheide auf Niemehrwiederſehen verſchwände. Das iſt die Situation des Tintenfiſchs.

Im Grunde iſt der Tintenfiſch auch geſchlechtlich ein hochentwickeltes Tier.

Das geſchlechtliche Zwitterweſen, wie es die Schnecken ſo ausgiebig zeigen, das rohe Samenausſchütten auf gut Glück, wie es bei den Auſtern vorkommt, nichts von alledem macht er mit. Stets iſt er regelrecht zweigeſchlechtig: Tintenmann und Tintenweib. Und beide Geſchlechter ſcheinen mit ihren langen Armen wie geſchaffen zu einer regelrechten Begattung in einem Moment engſter Umklammerung. Wirklich ſieht man ſie, wenn die rechte Laune ſich einſtellt, dazu ſchreiten. Schon äußerlich geht es aber wüſt genug dabei zu.

In den prachtvollen Becken der zoologiſchen Station zu Neapel, wo ſo viel ſcheues Getier der Tiefe ſeine diskreteſten Herzensgeheimniſſe hat offenbaren müſſen, iſt auch die Hochzeit der Tintenfiſche gelegentlich genau beobachtet worden.

Dicht an der Innenfläche des Aquariumfensters packten sich zwei liebestolle „Kraken" und begannen, wie ein Zuschauer berichtet, einen Tanz miteinander, daß man meinte, es gehe auf Leben und Tod. Die Tiere schaukeln halb frei im Wasser, einer Spinne gleich, die auf ihrem Netze schwebt. Das stützende Netz bilden dabei einige der langen Arme selbst, die mit ihren Saugnäpfen hier an der Glasscheibe, dort an den Steinen der Beckenwand haften und so die dicken Leiber frei balancieren. Was von Armen nicht nötig ist, umklammert sich dagegen zu unzerreißbarem Knäuel, als gälte es die Knebelung eines Beuteopfers, das gefressen werden soll. Die Augen funkeln, die runden Bäuche, deren Haut bei den Tintenfischen die Gabe beliebigen Farbenwechsels wie beim Chamäleon besitzt, färben sich dunkelbraun und wenden und blähen sich so heftig, daß das Wasser in mächtige Wallung gerät. Über eine Stunde lang dauert die verliebte Balgerei. Rücksichtslos wird der Genosse bald fast zum Platzen gepreßt, bald dieser oder jener angesaugte Arm so gewaltsam wieder von ihm losgerissen, daß die Haut in Fetzen geht.

Kein Wunder aber: all dieses Ungestüm. Denn die Begattung der Tintenfische macht, in ihren anatomischen Details betrachtet, wie Ibsens Baumeister Solneß sagt: das Unmögliche möglich.

Die innerliche Begattung der Tiere wird, im Gegensatz zu andern Formen, wie du weißt und auch im Laufe unserer Betrachtung hier jetzt schon mehrfach bei niederen Tieren beobachtet hast, so vollzogen, daß ein Körperteil des Männchens in den Leib des Weibchens eingeführt werden muß. Es ist keine Frage, daß diese Methode für den Gattungszweck selbst ziemlich sicher ist. Aber sie hat auch ihre unverkennbaren Schattenseiten.

Je mehr die Tiere sich kompliziert haben, große, freie Bewegungsmaschinen geworden sind, desto unbequemer ist dieser Einigungsprozeß geworden. Wir sehen in der ganzen höheren

Tierentwickelung eine Tendenz, die vom Festhaften, Ankleben, Einwurzeln fortführt. Deshalb, weil er nicht mehr so an der Scholle festnistet, sondern zeitlebens als freies Individuum mit jeweiliger schutzentsprechender Selbstbestimmung sich herumbewegt, setzen wir den Tintenfisch hoch über die Auster. Und im höchsten Stamm des ganzen Tierreichs, bei den Wirbeltieren, giebt es überhaupt keine gewohnheitsmäßig angewachsenen oder eingewurzelten Wesen mehr. Der Begattungsakt ist aber nun überall eine letzte Stelle, wo wenigstens noch für einen Moment eine solche Einwurzelei und Festhafterei auf alle Fälle stattfinden soll. Erklärlich genug, daß das die denkbar höchsten Unbequemlichkeiten, unmögliche Akte, Lagen und Stellungen in Menge hervorruft. Der Mensch hat wohl ein Recht, von diesem Intermezzo höheren tierischen Lebens zu sagen, was Helmholtz vom menschlichen Auge sagte: alle Gesamtleistung in Ehren, würde er doch einen menschlichen Mechanikus, der ihm einen Apparat mit so viel Mängeln und überflüssigen Erschwerungen gebracht hätte, als Stümper samt seinem Werk in Schanden heimgeschickt haben. Solche „Unpraktischkeiten" der Natur sind im höheren Sinne ja lehrreich. Sie zeigen, wie die Welt der tierischen Dinge nicht vorgeplante Schöpferweisheit, sondern das Ergebnis unendlich langsamer, schwieriger „Selbstmache" im Verlaufe ungezählter Generationen ist. Aber in der Praxis bleibt das Teufelsendchen des Unbequemen auf alle Fälle. Im Tintenfisch sehen wir die Beweglichkeit des Individuums um einen riesigen Ruck gegen die Auster etwa erhöht. Aber doppelt und dreifach deshalb die Schwierigkeit einer regelrechten Einwurzelung des Männchens im Weibchen bei der Begattung.

Tintenmann und Tintenweib haben ihre eigentlichen Geschlechtsorgane, wo die Sache gebraut wird, tief drinnen im Leibessack, eng verknüpft mit den übrigen Eingeweiden. Der Tintenmann hat da seinen Hoden (nur einen), in dem die Samentierchen fabriziert werden, das Tintenweib seinen (eben-

falls einteiligen) Eierſtock, der unbefruchtete Eier liefert. Samenwerkſtatt wie Eierwerkſtatt haben jede ihre äußere Öffnung, durch die das Fabrikat in Umlauf kommen könnte, und es wäre nun an und für ſich wohl das Plauſibele, wenn der Tintenmann bei jener wüſten Umklammerei, wie ſie oben geſchildert iſt, ſeine Samenpforte unmittelbar an das weibliche Eierthor brächte und ſo die Befruchtung vollzöge.

Aber ſo einfach geht das leider nicht, hier kommt eben die ganz konfuſe, abſonderliche Bauart des Tintenfiſchkörpers in Betracht. Der Tintenfiſch hat oben ſeinen regelrechten Kopf, kenntlich an den zwei Glotzaugen und der Schnauze. Um die Schnauze herum ſtehen die Beine. Der Reſt des Körpers iſt ein einfacher, äußerlich nicht mehr gegliederter Sack, der, wenn das Tier köpflings auf ſeinen Beinen läuft, ſich heraufwölbt wie ein einziges großes Hinterteil. Nach dem Muſter anderer höherer Tiere ſollte man erwarten, daß etwa am Ende dieſes Leibesſackes mindeſtens eine zweite Öffnung ſich fände, die als After und Geſchlechtsthor diente. Aber da hinten iſt alles rund und glatt wie ein Apfel. Dafür findet ſich dicht unter dem Kopfe an der Bauchſeite ein Spalt, ähnlich etwa dem Spalt einer Kieme, wie ſie der Fiſch zu Atmungszwecken beſitzt. Neben dem Spalt kommt noch eine kleine beſondere Öffnung wie das Mundloch einer Röhre hervor. Spalt wie Röhre führen nebeneinander in eine merkwürdige Höhlung des Innenleibes, die wie eine äußere Taſche am Bauch herabgeht. Es zeigt ſich, wenn man die Taſche aufdeckt, daß der ganze Leibesſack des Tintenfiſchs eigentlich aus zwei Säcken beſteht: einem innerlichen, wirklichen Leibesſack, der die Eingeweide, Hoden, Eierſtock u. ſ. w. enthält, und einem äußeren Hautſack, der den Innenſack wie ein loſer Mantel umkleidet. Die ſcheinbare Taſche iſt nichts anderes als der offene Hohlraum der Bauchſeite zwiſchen dem echten Leibesſack nnd dem äußeren Mantel. Erſt in dieſen Hohlraum öffnen ſich vom Innenſack her durch richtige Löcher die im tiefſten Innern

gelegenen Geſchlechtswerkſtätten. Sollte der männliche Samen alſo bei der Begattung durch irgend ein Organ des Tintenmannes bis an die wahre weibliche Eierſtelle gebracht werden, ſo müßte das betreffende männliche Organ erſt durch den erwähnten Spalt oder Trichter in den großen Hohlraum eingeführt werden. Du ahnſt, daß das ein gewaltig langes Begattungsglied nötig machte.

Die Sache wird aber noch komplizierter, wenn du ſiehſt, daß dieſer Hohlraum und ſeine Außenöffnung für gewöhnlich noch anderen wichtigen Zwecken ihres Beſitzers dienen. Sie vermitteln zunächſt ſeine Atmung: in den Hohlraum öffnen ſich ſeine Kiemen, die von dem durch den Spalt eintretenden Meerwaſſer beſpült und mit Sauerſtoff verſorgt werden. Ferner dient der Hohlraum als äußerſt ſinnreicher Schwimmapparat: indem er Waſſer durch den Spalt aufnimmt, dann der Spalt feſt zugepreßt und das Waſſer durch die erwähnte kleine Röhre neben ihm gewaltſam ausgetrieben wird, entſteht ein kräftiger Rückſtoß, der den ganzen leichten Tintenfiſch pfeilſchnell rückwärts dahinſchießen läßt. Eine zeitweilige Verſperrung der Hohlraumſpalte durch ein eindringendes Mannesglied würde alſo, wie du begreifſt, hier ſowohl mit dem wichtigſten Bewegungsmechanismus wie mit der Atmung in Kolliſion kommen: es wäre, ins Menſchliche umgedeutet, ſchon allein das letztere etwa ſo, wie wenn die Luftröhre des Weibes zugleich als Scheide dienen und bei der Begattung das männliche Werkzeug in die Stimmritze eingeführt werden ſollte!

Der Tintenfiſch, wie geſagt, macht das Unmögliche möglich.

Auf den erſten äußeren Anblick ſcheint es allerdings, als habe der Tintenmann weder ein entſprechend langes noch ein kurzes Geſchlechtsglied am Leibe, ſondern überhaupt keins. Sein Leibesſack erſcheint als der gleiche lückenloſe Apfel wie der des Tintenweibes, mit Spalt und Röhre, aber ohne jede Andeutung eines beſonderen Mannesapparates. Aber der Beobachter bei jenem wüſten Liebeskampf der Tintengatten

erlebt dafür etwas ganz Unerwartetes. In der äußersten Steigerung des Umschlingungsaktes steckt das Männchen plötzlich einen seiner Arme in den Höhlungsspalt des Weibchens, und das Weib nimmt den ganzen Arm in sich auf, als handle es sich um ein Begattungsglied .....

Der Arm ist ein Begattungsglied.

Mangels eines solchen im gewöhnlichen Sinne ist einfach beim Tintenmann einer der gewöhnlichen Arme dazu hergerichtet, in besonderen Hautfalten oder Höhlungen die Samentierchen aufzunehmen. Im gegebenen Moment greift er wie ein riesiger Medizinlöffel in den Hohlraum des weiblichen Leibes hinein und gießt den kostbaren Lebensstoff an die nötige Stelle, wo der Eierstock sich nach diesem Hohlraum hin aufthut. In wie weit dieser Übertragungsakt für beide Teile mit seelischen Wollustempfindungen verknüpft ist, läßt sich allerdings schwer bestimmen, — sicherlich tritt gleich nach der Einführung des Armes eine Beruhigung ein, die auch im Gefühl auf eine Auslösung, auf eine Gipfelüberwindung schließen läßt. Aber gemütlich im mechanischen Sinne kann der Akt selbst kaum sein. Denn es bleibt bestehen, daß der Arm recta via dem Weibe durch die Luftröhre kriecht.

Man denkt sich nun, es müsse mindestens von größtem Vorteil sein, wenn die Sperrung der Atemwege so rasch wie möglich wieder aufhörte. Und in der Tendenz nach diesem Vorteil hin liegt zweifellos wohl die eigentliche Ursache zu der Steigerung des Aktes, die eigentlich erst allem die Krone aufsetzt.

Bei einer Anzahl von Tintenfischarten reißt der Begattungsarm im Moment, da ihn das Weib im Leibe hat, an der Wurzel einfach ab und fällt wie eine verschluckte Beute ganz in den Hohlraum hinunter, während das verstümmelte Männchen ruhig, als müßte es so sein, seines Weges geht.

Der haarsträubende Liebesroman ist damit noch nicht zu Ende. Das abgerissene Mannesglied ringelt sich in der Höhle

des weiblichen Leibes selbständig herum wie ein Wurm, und die ersten Beobachter, darunter der große Cuvier, haben ihn auch ganz naiv für einen solchen, einen Eingeweidewurm, der da in der Tiefe schmarotzerte, gehalten und mit einem besonders schönen Namen bedacht: Hektokotylus, der Wurm mit den hundert Saugnäpfchen.

Zur freien Verfügung liegt da unten jetzt vor dem „Hektokotylus" die weibliche Eileiteröffnung, und in Muße kann er sein Werk der Befruchtung beginnen. Es ist, als sei eine kleine Kanone mit ihm im Innern des Weibes selber aufgestellt, die automatisch Schuß um Schuß giebt, eine Liebes-Mitrailleuse, die das Männchen bloß wie ein guter Mechaniker aufzustellen brauchte und nun sich selber überlassen kann. Und in der That: wie ein modernes Geschütz nicht mehr bloß einfache Eisenkugeln, sondern explodierende Sprengbomben wirft, die jeden Schuß eigentlich zu einem ganzen Sturzbad verheerender Eisenteile machen, — so speit diese erotische Kanone des Hektokotylus nicht bloß einzelne Samentierchen gegen ihr Ziel, sondern wahre Samenkartätschen, längliche Gebilde, die zum Platzen mit Samentierchen gefüllt sind.

Im Moment, wo diese Samenkartätsche aufprallt, bricht vorne der höchst kunstreiche Verschluß und die Samenladung wird durch die Elasticität der Wandung explosionsartig herausgeschleudert.

Solcher zielbewußten Kanonade mit Sprenggeschossen widersteht natürlich kein reifes Ei des Weibes: trotz aller unendlichen Umwege vollzieht sich auch hier schließlich das große Mysterium, dessen Zeuge wir so oft jetzt gewesen sind: das Mysterium magnum der Natur, auf das alle Wege auch in unmöglichster Verschlingung doch schließlich hinleiten, das Mysterium, mit dem das Individuum zur Gattung überspringt und in das Leben der Jahrtausende tritt.

Ein ganz neues Bild.

Über blumenduftender Matte gaukeln farbenſchöne Schmetterlinge, — losgerungenen, mit der Kraft des Tieres frei ins Blaue hinausbewegten Blüten gleich. Und unter ſchattigem Walddach, im geheimnisvollen Halbdunkel uralter Fichten, regen ſich Geſchöpfe, klein, aber wunderbar zierlich von Bau, — Tiere, die in Städten wohnen, die ihren Forſt mit Straßen durchziehen, die eine Art Sprache, eine Art Moral beſitzen, die nicht einzeln, ſondern als feſte Staatenverbände beiſammenleben, gemeinſam Kriege führen, — Tiere, die zur Kulturſtufe der Viehzucht und des Ackerbaues übergegangen ſind .....

Uns ſtreift ein Ahnen, als näherten wir uns dem großen Riß im Gewölk, wo das Tier Menſch wird. Aber noch iſt es nicht der Menſch. Wir wandeln nicht einmal in der Linie weiter, der dieſer Menſch entſproſſen iſt. Wir folgen jenem dritten Seitenarm im oberen Stockwerk des Tierreichs, — dem höchſten, der ſich im Laufe der unendlichen Jahresfolge, die dieſer alte Planet Erde jetzt ſchon ſteht und Leben trägt, neben dem letzten und allerhöchſten aufgethan hat, der zum Menſchen wachſen ſollte.

Es iſt die Linie, die in der Ameiſe gipfelt.

Denkſt du dir den Menſchen von der Erde fort und die engere Tierkette, die zu ihm gehört: den Fiſch, den Molch, die Eidechſe, den Vogel und das niedere und mittlere Säugetier,

ſo wäre die Ameiſe wahrſcheinlich der intellektuelle Gipfel des ganzen Erdenballs. Man könnte ſich ſehr gut einen Planeten vorſtellen, auf dem die Dinge ſo lägen. Das ganze Feſtland dieſes Planeten durch die Arbeit von Jahrmillionen in Kulturland umgeformt. Rieſenſtädte, mit Kuppeln und Gebäuden von den verſchiedenſten Formen. Ausſtrahlend ein Netz von geradlinigen Chauſſeen. Bis zum Horizont endloſe einförmige Felder beſtimmter Kulturpflanzen, ab und zu unterbrochen nur von Hürden, in denen ein ſeltſames Vieh gefüttert und zur rechten Zeit gemolken wird. Die Herren dieſes Kulturplaneten aber nicht zweibeinige, aufrecht ſchreitende Menſchen, ſondern viel kleinere, ſechsbeinige, eigentümlich am Leibe gegliederte Geſchöpfe: Ameiſen. Ameiſen von jenen höchſten, auch heute bei uns exiſtierenden Gattungen, die in umfaſſenden ſozialen Verbänden lebend ihre großartigen Bauten anlegen, beſtimmte, ihnen angenehme Grasarten zu hegen und zu mehren wiſſen, Blattläuſe wie Kühe einſperren, ſchützen und durch Melken ihres Zuckerſaftes entleeren, und die nichts brauchten als abſolute Konkurrenzfreiheit und die nötige Zeit, um ihren geſamten Planeten ebenſo in „ihr Werk“ zu verwandeln, wie es der Kulturmenſch jetzt ſeit einigen Jahrtauſenden ſo energiſch zu thun begonnen hat.

Du kennſt die Ameiſe, wenn du auch vielleicht nicht darüber unterrichtet biſt, daß ſie ſo hoch ſteht; du kennſt auch den Schmetterling. Ameiſe ſowohl wie Schmetterling ſind Inſekten.

Das Wort wird deutſch mit „Kerbtiere“ wiedergegeben, — Tiere, die gewiſſe Kerben oder Einſchnitte an ihrem Leibe zeigen, die dieſen Leib in mehrere unterſcheidbare Teile trennen. Tiere, die außer Schmetterling und Ameiſe noch zu den Inſekten gehören, umgeben dich auf Schritt und Tritt. Die Fliege, die ſich dir eben auf die Naſe ſetzt, iſt ein Inſekt. Ein Inſekt iſt das Heimchen, das an deinem Herde ſingt, ein Inſekt der geſpenſtiſche ſchwarze Schwabe, der nächtlicher Weile

in deinem Speiseschrank räubert, ein Insekt der treue Floh, dem nichts Menschliches fremd ist, ein Insekt die Wanze, die dein Lager teilen möchte. Insekten sind die Blattläuse, die deine Blumen am Fenster aussaugen, ein Insekt ist das niedliche rote Marienkäferchen, das dir diese Blattläuse wegfrißt und von dir mit dem alten Kreuzigungsgruß, den die Menschen ihren Wohlthätern entgegenbringen, unbarmherzig als angeblicher „Blumenfeind" zerquetscht wird. Insekten pflegst du als Imker im Bienenkorb, Insekt ist der grasgrüne Heuschreck, der höchstens ein zimperliches Mädchen erschreckt, wie die Hornisse, von der man sagt, daß ein Paar genügt, um den Menschen kampfunfähig zu machen. Ein Insekt ist die dicke Termite, die in den Tropenländern ihre Burgen fünf Meter hoch emportürmt, ein Insekt die zarte Libelle, die wie ein blaues Geistchen deine Kahnfahrt auf dem blumenumsäumten Wiesenbach begleitet, ein Insekt die schreckliche Phylloxera, die deine stille Flasche im Sorgenwinkel bedroht.

Alle diese Insekten sind sich im inneren Bau sehr ähnlich, sie sind gleichsam alle über einen Leisten geschlagen. Allerdings einen Leisten, der fast genau umgekehrt zu dem steht, nach dem deine eigene werte Persönlichkeit konstruiert ist.

Du als Mensch bist ein sogenanntes Wirbeltier und gehörst einem ganz anderen Typus Tier an als das Insekt. Die Größe thut dabei am wenigsten: die Fledermaus, die so gut ein waschechtes Wirbeltier ist, wie du, ist zumeist nicht größer als der Koloß unter den Schmetterlingen, der zimtrote chinesische Atlasspinner, der in die Verwandtschaft der berühmten Seidenspinner gehört und dreiundzwanzig Zentimeter klaftert. Ein Insekt auch so groß wie ein Mensch gedacht behielte im wichtigsten seine ganze Eigenart.

Du als Mensch hast ein inneres festes Knochengerüst, das die Weichteile stützt wie das Holzgestell in einer weichen Thonfigur. Die Muskeln setzen sich nach außen an diese Knochen an. Genau so ist es bei jener Fledermaus, bei deinem Hund

und deiner Katze, bei dem Hahn auf deinem Hühnerhof, der Eidechse an deiner Gartenmauer, dem Karpfen in deinem Fischteich. Alle sind diese gleich dir Wirbeltiere, so benannt nach dem wichtigsten Stück jenes inneren Skeletts, der Wirbelsäule.

Das Insekt aber hat keine leiseste Spur eines solchen inneren Knochenskeletts. Dafür besitzt nun seine ganze Deckhaut eine eigentümlich solide Beschaffenheit, für die man den Ausdruck „äußeres Skelett" oder „Hautskelett" hat erfinden müssen. Es lagert sich darin ein holzartig unverwüstlicher Stoff, das Chitin, ab, und dieser Chitinpanzer spinnt sich mit der Haut sogar tief in das innere Röhrenwerk des Insektenleibes hinein, dem ganzen Körper eine große Festigkeit auch dann verleihend, wenn die Chitindecke für unser Gefühl gar nicht direkt „hart" ist. Eine Mücke erscheint uns beinah als Exempel äußerster Weichheit. Und trotzdem steckt auch sie recht solid für ihre kleinen Verhältnisse in einem solchen Hautskelett.

Ferner: du als Mensch hast ein Rückenmark, das über deinem Schlunde direkt in das Gehirn übergeht. Beim Insekt liegt der entsprechende Markstrang an der Bauchseite: statt des Rückenmarks giebt es also ein Bauchmark, das vorne die Schlundöffnung wie eine Schlinge umfaßt und dann erst über ihr eine Art von Gehirn bildet. Umgekehrt liegt bei dir als Wirbeltier das Herz nach vorne, diesseits des Rückenmarks in der Brust, beim Insekt dagegen besteht ein regelrechtes Rückenherz. Nun nimm noch dazu, daß du vier Gliedmaßen am Leibe hast (kein Säugetier oder Vogel oder Reptil hat mehr), das Insekt dagegen allemal sechs, — drei Paare regelrechter Beine: es ist alles in allem gewiß zwischen dir und dem Insekt ein ganz kolossaler Unterschied, der auch den Gedanken vollkommen ausschließt, es könne der Mensch sich jemals unmittelbar aus einem Insekt, sei es auch so klug wie die Ameise (die ein ganz riesiges Gehirn hat) entwickelt haben. Aus einer Ameise hätte sich immer nur eine „Über-Ameise" mit menschenfeinem Gehirn, aber sonst mit Hautskelett, Bauchmark und

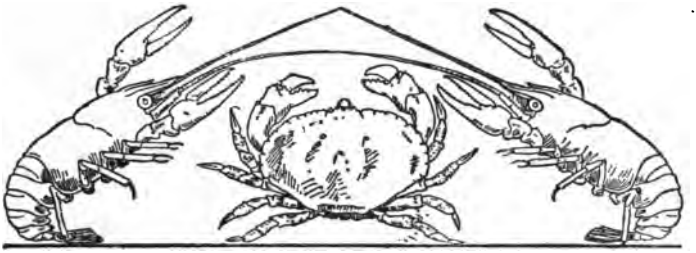
Rückenherz gestalten können, — wogegen der Affe in seinem Innenskelett, Rückenmark und Herz schon ganz auf den Menschen ging und bloß noch das stärkere Gehirn brauchte, um es wirklich zu werden.

Dafür hängt das Insekt aber mit ganz anderen Tiergruppen aufs engste zusammen.

Du sitzt ernsthaft bei der Arbeit. Plötzlich schaust du auf. Da lassen sich dir von der Decke deines Arbeitszimmers zwei vergnügte Tiere herunter. Sie kommen an langen Fäden herab und kümmern sich bei einer offenbar sehr wichtigen Beschäftigung nicht um Gott noch Menschen. Jetzt sind sie eine Sekunde beisammen und jetzt pendeln sie schon wieder auseinander. Und jetzt klettert das eine pfeilschnell empor, wobei es aussieht, als verschlucke es seinen eigenen Faden und sause so senkrecht an die Decke. Nach einer Weile geht auch das andere nach.

Es ist ein Pärchen Spinnen beim Liebesspiel.

Die Spinne ist kein Insekt. Sie erlaubt sich, acht Beine statt sechsen zu haben und ist auch sonst in mehrerem strenge Individualistin. Aber wenn man sie am Wirbeltier mißt, so ist doch alles: Bauchmark, Rückenherz, Chitinskelett, so durch und durch Insektentypus, daß man sie mindestens ganz nahe dabei einreihen muß. Das Gleiche gilt von einem Tier, das bei uns harmlos ist, in den Tropen aber nicht selten die Liebenswürdigkeit hat, in aufdringlichster Länge von über ein Viertel Meter von der Hüttendecke dem Reisenden ins Essen zu fallen, wobei es noch obendrein giftig beißt: dem Tausendfuß. Ferner dem Skorpion, der wohl sattsam bekannt ist. Und endlich einem der größten Humoristen unter den Tieren, dem Krebs.



Der Krebs gehört zu den Geschöpfen, von denen der Laie im zoologischen System meistens am wenigsten Ahnung hat, wohin er sie setzen soll. Er gilt eben als er selbst. Und in vielem ist er auch ein so selbständiger Hanswurst, daß man ihm den Rang so lassen möchte. Andererseits ist aber nicht zu leugnen, daß auch der Krebs im Normalzustande die wichtigsten Merkmale mit Insekt, Spinne, Skorpion und Tausendfuß gemein hat. Sein scheinbar ausschließliches Wasserleben (vor allem im Meer, wohin sonst fast kein Insekt sich wagt) wird belanglos, wenn du dir einprägst, daß nicht nur in deinem Quell am Gartenrande Krebstiere hausen, sondern auch hinter den Fässern und Kisten deines feuchten Kellers. Hier birgt sich ein alter lieber Hausfreund, unscheinbar grau und ohne Neigung, deine Bekanntschaft bei Licht zu machen: das Kellertier oder der Kellerasel. Das ist nun nichts Besseres und nichts Schlechteres als ein aufs Land verirrter, notdürftig hier atmender Zwergkrebs, der als solcher zu den merkwürdigsten Tieren unseres Hauses gehört, ohne daß wir ihn dafür achten. Das Kellertier nahe zu den Insekten oder mindestens den Tausendfüßen zu rechnen, wird dir nicht besonders schwer fallen. Also magst du es auch mit dem Krebs versuchen, der noch dazu dir ganz besonders deutlich macht, was man unter Hautskelett bei diesen Tieren versteht: beim Krebs ist durchweg die Chitinhaut durch Einlagerung von kohlensaurem Kalk wirklich

so „knochenhart“ geworden, daß bei den großen Hummern das Beil nötig wird, um an die inneren Weichteile zu gelangen. Dabei gehen gerade diesen Hummern Chitinteile bis in den Magen hinein, so daß man sagen kann, diese Tiere haben ein Skelett noch im Magen sitzen, das ihnen wie mit Zähnen die schon verschluckte Nahrung inwendig noch einmal kaut.

Da Insekt, Spinne, Skorpion, Tausendfüßler und Krebs im Bau alle so eng zusammen passen, hat man sie im System der Tiere zum Stamm oder Kreis der **Gliederfüßer** vereinigt, so wie man Säugetiere, Vögel, Reptile, Lurche und Fische als Wirbeltiere zu einander setzt. Die Insekten erscheinen dabei als der höchste Sproß des Stammes, die Krebse als der niedrigste.

Doch darfst du dir wahrscheinlich die Sache nicht so vorstellen, daß geschichtlich sich alle Hauptgruppen des Stammes glatt hintereinander ordneten und geradlinig auseinander entwickelt hätten. Im ganzen werden wir zweifellos auch die Gliederfüßer von den Würmern ableiten müssen, — jene Würmergruppe der Ringelwürmer, zu denen unser Regenwurm und Blutegel gehören, schließt sich ihnen sogar heute noch so eng an, daß sie von einigen Forschern mit vielem Recht geradezu mit den Gliederfüßern zu einer gemeinsamen Hauptgruppe (Gliedertiere) vereinigt wird. Aus solchen Würmern mögen sich schon in sehr alter Zeit zunächst die Krebse entwickelt haben. Dann unabhängig davon die Tausendfüße, die ja auch im äußeren entschieden noch etwas Wurmähnliches besitzen.

Eine direkte, sehr lehrreiche Übergangsform vom Wurm zum Tausendfuß lebt jetzt noch in der heißen Zone: der sogenannte Peripätus. Aus Tausendfüßen mögen, wieder in zwei unabhängigen Nebenästen, die Skorpione und Spinnen und die eigentlichen Insekten hervorgegangen sein.

Das als Ariadnefaden in dem Labyrinth toller Tierformen, das du jetzt auf unserer Liebessuche wieder durchwandern mußt. Wir beginnen unten, — beim Krebs.

Ich vermute, daß du vier Arten von Krebsen kennst und voneinander unterscheiden kannst. Den Flußkrebs, den „Krebs" schlechthin, der unser roter Tafelheld für die Monate ohne R (Mai bis August) ist. Den Hummer, der eigentlich nur ein sehr vergrößerter Flußkrebs des Meeres ist. Die Garneele, Granate oder sogenannte „Krabbe", das niedliche, fast durchsichtige Krebselschen, das dem Feinschmecker doch einen so soliden Schwanzbissen liefert. Und endlich den runden Taschenkrebs, die eigentliche Krabbe, die alle Meeresküsten als possierlicher Kobold belebt und meist nur vom Volke gegessen wird, während sie in der Delikateßhandlung fehlt.

Vier Arten. Die Wissenschaft zählt so ungefähr achttausend. Und alle lieben oder haben (wenn sie heute ausgestorben sind) in verschollenen Quellen und Meeresbuchten der Vorzeit einmal geliebt . . . . .

Die Grundmelodie der Krebsliebe wie überhaupt der ganzen Gliedertierliebe bis zum höchsten Insekt hinauf ist natürlich dieselbe, die uns immer und immer wieder begegnet ist. Zwei Geschlechtstiere: Männchen und Weibchen. Das Männchen hat den Hoden, in dem der männliche Samen mit Samentierchen (Samenzellen) erzeugt wird. Das Weibchen hat den Eierstock, wo die Eizellen sich bilden. Eine Begattung bringt Samen und Ei zusammen, und aus dem befruchteten Ei erwächst ein neues Tier. Die Schablone scheint immer wieder ermüdend einfach, ein ewiges Leitmotiv, von dem man erwarten sollte, daß es langweilig wird.

Aber die Natur geigt aus dem einfachen Thema immer und immer wieder die hellen Wunder heraus. Achttausend Arten. Wenn man sie alle auf das bunteste Märchen ihres Lebens, die Zeugung, prüfen könnte: es wären sicher nicht tausendundeines, sondern achttausend Märchen, so spannend, daß kein Sultan darüber einschlafen würde.

Und noch ein sehr wichtiges kommt hinzu, was fortan, je höher man steigt, ganz allgemein und nicht mehr bloß vom

Krebs gilt: die Lebensregungen der Gattungsindividuen werden in dem Sinne, den man gewöhnlich „geistig“ nennt, lebhafter. Ein Krebs oder gar eine Ameise ist ein ganz anders regsames Liebeswesen als etwa ein Blutegel oder gar ein Bandwurm. Wir haben das Erwachen solcher Dinge schon beim Tintenfisch erlebt. Die Liebe wird mit einem Wort jetzt mehr und mehr Gehirnsache.

Wenn man im Menschenleben wohl sagt, Gehirn und Geschlechtsrausch schlössen sich aus, die Liebe mache dumm und sei wirklich ein rechter Rausch, der die besten Fähigkeiten des Menschen außer Kraft setze, so paßt das eben höchstens auf den Menschen, in dem bewußte Beherrschung der Dinge und dunkler Naturtrieb seit ein paar Jahrtausenden in einer Art Krisis stehen; und selbst auf ihn paßt es eigentlich nur einseitig und halb.

In der Gesamtheit der tierischen Entwickelung aber siehst du Gehirn und Geschlechtsapparat in einem ganz unzertrennlichen, höchst fruchtbaren Wechselverhältnis. Gerade die Liebe bedarf des Gehirns in erster Linie, und umgekehrt ist kein Zweifel, daß je beweglicher, thatkräftiger und umsichtiger das Gattungsleben mit allem, was darum und daran hängt (Pflege für die Jungen u. s. w.), sich beim Tier gestaltet, desto sichtbarlicher sich ein „Gehirn“ ausbildet als eine einheitliche Leitungsstelle für alle diese Handlungen, — eine oberste Leitungsstelle, die auf die verschiedensten äußeren Anforderungen hin jedesmal möglichst zweckentsprechend reagiert.

Gehirntiere sind auch Liebestiere im verfeinerten Sinne: das ist ein Satz, der unumstößlich ist.

Und so dürfen wir jetzt mit dem Aufstieg in Regionen, wo das Hirn anfängt mächtig zu werden, auch neue interessantere Liebesregungen in Hülle und Fülle erwarten.

Das Liebesleben der Krebſe kann ich dir nicht paſſender und liebenswürdiger ſchildern als in einem Geſchöpf, das auf der Höhe ſeines Daſeins ganz Liebe iſt. Allerdings in einer Form, die nicht gerade nach jedermanns Geſchmack ſein dürfte.

Es iſt der Wurzelkrebs.

Dieſer Wurzelkrebs gehört zu den Tieren, die ich dir nicht ohne weiteres beſchreiben kann; es thut not, daß du dich gewiſſermaßen in ihn „hineindenkſt“.

Alſo denke dir zunächſt eine Art roter Frankfurter Wurſt, ohne Gliederung und Gliedmaßen, bloß mit einem Loch. Im Innern findeſt du keinen Darm, kein Herz, ſondern bloß Eierſtöcke. Das Loch erſcheint als die zugehörige weibliche Geſchlechtsöffnung.

Dieſe groteske Geſchlechtswurſt ſchwimmt nun nicht etwa frei im Meere herum. Um ſie zu erjagen, mußt du zunächſt Jagd auf gewiſſe Krebſe der bekannteſten Art, z. B. gewöhnliche Strandkrabben an der Nordſee, machen. Bei der einen oder anderen ſolcher Krabben findeſt du dann wohl unſere geſpenſtiſche rote Frankfurter unten an dem kurzen, unter den Bauch geſchlagenen Schwanze (beim Krebs iſt das, was man gemeinhin Schwanz nennt, eigentlich noch Hinterleib) feſtſitzend. Es ſieht aus, als wachſe der Krabbe hier ein beſonderes weibliches Geſchlechtsorgan aus dem Leibe. Aber die Krabbe hat in Wahrheit ihren eigenen Geſchlechtsapparat, und zwar hübſch

nach der hergebrachten Ordnung nur einen einzigen männlichen oder weiblichen tief drinnen im eigenen Körper. Die Wurst da außen ist entschieden etwas Fremdes.

Wir schauen zu, wie sie an der Krabbe festhängt und nun erscheint etwas nach jeder Richtung Scheußliches.

Aus der einen Längsseite der Wurst bohrt sich in den Leib der Krabbe ein verzweigtes Geflecht, ganz und gar wie die Wurzel einer Pflanze anzuschauen. Die Wurzel spinnt sich tief in den dunklen Bauch der Krabbe hinein, bis um Darm und Leber herum, und es kann nicht anders sein: sie saugt an diesen Organen, trinkt mit von dem Nährsafte der Krabbe genau so, wie wir es beim Bandwurm erlebt haben. Die Krabbe wird dadurch natürlich in ihren eigenen Rationen etwas beeinträchtigt, aber es scheint nicht, daß ihr die gefährliche Wurzel, die ihr wie der Schnabel des Prometheusadlers in die Leber hängt, ernstlich ans Leben geht, so wenig wie den meisten Menschen ihr riesiger Mitesser, der Bandwurm.

Wurst und Freßgeflecht: dieses Ganze zusammen bildet den „Wurzelkrebs".

Einen Krebs also, genau wie die Krabbe selbst einer ist. Bloß daß jener auf diesem ein Schmarotzerleben führt. Denke dir einen Menschen als Vergleich, an dessen Bauch sich ein ganz kleines zweites Menschlein zäh festgebissen hat. Es hat ein Loch in den großen Menschenbauch gefressen und eine ungeheuer lange Zunge um den Menschendarm gewickelt, mit der es das reine Nährblut des Herrn Gastgebers auflöffelt. Einen eigenen Magen und Darm, überhaupt eigene Ernährungswerkstätten irgend welcher Art, braucht das Schmarotzermenschlein nicht und hat sie denn auch thatsächlich nicht mehr. Bloß seinen Geschlechtsapparat besitzt es noch in dem sackartig leeren eigenen Leibe.

In dem Bilde habe ich dir von einer „Zunge" geredet. In Wirklichkeit ist das schauerliche Geflecht, das der Wurzel-

krebs (oder die Sakkulina, wie er lateinisch heißt) in die arme Strandkrabbe wie einen lebenslänglichen müheloſen Speiſeaufzug verſenkt hat, zwar der Ernährungskanal, aber nicht eigentlich die Zunge der Sakkulina. Die edle Sakkulina hat nämlich ſo wenig wie einen richtigen Magen auch einen richtigen Mund und alſo auch keine Zunge. Um zu verſtehen, wie die Freßwurzel entſteht, muß man ſich anſehen, zu welchem engeren Krebsgeſchlecht der Wurzelkrebs gehört, und das führt denn auch gleich zur Erklärung, warum man in ſeinem Wurſt- und Wurzelſtadium ihn überhaupt noch für einen wirklichen und wahrhaftigen Krebs halten darf.

Der Wurzelkrebs gehört zu einer Gruppe von Krebstieren, die man als Rankenfüßer bezeichnet.

In ihrer Jugend ſind dieſe Rankenfüßer von anderen jungen Krebschen kaum zu unterſcheiden. Luſtig ſchwimmen ſie im freien Meere herum. Man ſieht ihnen zwar an, daß ſie noch nicht fertig, noch eine Art Larve ſind, aber alles an dieſer Larve ſpricht für einen werdenden echten Krebs. Eines Tages geſchieht mit ihnen aber etwas Beſonderes.

Der junge, bisher ſo vergnügt lebhafte Rankenfüßerkrebs findet einen Fleck, der ihm zuſagt: flugs ſtellt er ſich auf den Kopf und entwickelt aus einer beſonderen Drüſe an den Kopffühlern, die man die Zementdrüſe nennt, einen feſten Kitt, mit dem er ſich im buchſtäblichen Sinne in Kopfſtellung ſelber ankittet, um fortan wie ein Gewächs auf der einmal gewählten Unterlage zu verharren. Meiſt iſt dieſe Unterlage ein Stück Holz oder Koralle oder ganz gemütlich auch die dicke Haut des lebendigen Walfiſchs. In vielen Fällen zeigt ſich die Kittſtelle ſtielartig in die Länge gezogen, ſo daß ſchließlich ein Ding wie eine dicke Blütenknoſpe herauskommt, aus deren Spalt (in Wirklichkeit der Schale des kopfſtehenden und ſo angeleimten Krebstieres) die rankenartig gekrümmten Krebsbeine gleich vorquellenden Staubgefäßen der aufbrechenden Blume herauswimmeln.

Das hat Kopfzerbrechen gemacht: in diesem festgewachsenen Rankentier noch den Krebs herauszukennen.

Das fertige Ding selbst kannte man längst, ohne zu ahnen, was es sei. In der naiven Tierkunde des Volks hatte sich, Allah weiß, wie, die Ansicht hartnäckig festgesetzt, jene mysteriösen Knospen, die man von sturmverschlagenen Schiffsplanken in dicken Sträußen mit rotem Stil und blauer Krone herabhängen sah, seien eine ganz geheimnisvolle Art von Vogeleiern, aus denen durch eine Art Urzeugung die Ringel- oder Bernickelgänse hervorkämen. Es ist, als steckten diese verrückten Tiere den Menschenverstand mit in den Sack. Die nüchterne Forschung hat aber doch schließlich den Krebs herausgeschält und nur der Name „Entenmuschel" ist jener Art geblieben.

Ein Spezialfall dieses kopfhängerischen Rankenfüßerlebenslaufs ist nun auch unser Wurzelkrebs. Auch er fegt als regelrechte Krebslarve, die ebenso gut auch eine Garneele werden könnte, durchs freie Wasser. Doch eines Tages kommt auch sein Damaskus, da er Kopf steht. Aber statt der Schiffsplanke oder dem dicken Fell eines alten Walfischvaters, das dem Holz nicht viel nachgiebt, sucht er sich einen näheren Verwandten: die Krabbe. Er will nicht bloß anwachsen. Statt sich mit Zement anzukitten, kriecht er der Krabbe — er nimmt sich stets eine noch ganz junge dazu — unter den Schwanz und setzt sich mit ihr in eine ungeheuerliche engste Verbindung.

Er senkt nämlich von sich aus eine Art hohlen Stiels in das Innere der Krabbe und in diesem Stiel läßt er sich dann gewissermaßen selbst in die Krabbe hineinrutschen, indem er gleichzeitig aus seiner bisherigen Larvenhülle sich löst.

Denke dir einen Menschen, der sich etwa mit einem herzhaften Kuß an einen zweiten anheftet, — der dann in sich selbst aus der eigenen Haut fährt und mit einem Ruck ganz in den Mund des anderen flitscht und darin abwärts verschwindet. Nicht ganz leicht zu denken, was? Aber zeige mal guten Willen!

Im Innern angelangt, ſtellt unſer kleiner böſer Wurzler jetzt das grauſige Geflecht her, von dem wir ſprachen: er „umſpinnt“ geradezu das Gedärm ſeines unfreiwilligen Wirtes und ſaugt ſich da aufs vergnüglichſte voll. Beinahe zwei Jahre dauert dieſes ausſchließliche Innenleben. Eigentliche Organe braucht er dabei nicht mehr. Die Krabbe, die ſich mühſam durch Beutejagen, Freſſen und Verdauen ihren nährenden Lebensſaft ſchafft, ſtrömt gleichſam in ihn über, ſie jagt, frißt und verdaut auch für ihn mit. Und nur eine einzige ſelbſtſtändige Handlung bleibt ihm zu thun übrig: zu lieben.

Das geht nun ſchlechterdings nicht in der Krabbe ſelbſt. Wohl beſitzt er Geſchlechtsteile, — ſogar urſprünglich Anlage zu beiden, männlichen und weiblichen. Aber du kennſt das alte, unerbittliche Geſetz: keine Selbſtbefruchtung. In der That: das Mannesorgan verkümmert ihm auch lange vor jeder Benutzungsmöglichkeit und in der Vollkraft ſeiner Liebeszeit fühlt er ſich ausſchließlich Weib. Was thun? Er drängelt wieder rückwärts und rutſcht mit einem größeren Stück ſeines formloſen Leibes wieder aus der Krabbe heraus. Bloß das ſaugende Wurzelgeſpinſt bleibt im Innern. Außen aber erſcheint jetzt jene komiſche nachklappernde rote Frankfurter Wurſt. Sie birgt ſeine Eierſtöcke und ſein weibliches Geſchlechtsthor.

Aber eine neue Frage. Woher jetzt den Mann nehmen? Ich habe dir bisher von einem männlichen Wurzelkrebs mit Abſicht überhaupt nicht geredet. Denkſt du ihn dir ebenſo am Hinterteil einer Krabbe angeſaugt, ſo dürfte die Frage eine wahre Doktorfrage werden: wie jetzt der eine Schmarotzer zum zweiten kommen ſoll, um die Begattung zu vollziehen. Ja, es müßten eben zwei Krabben zunächſt zum Aktus ſchreiten, — und während ſich die Liebe der beiden beweglichen Großen vollzieht, müßten die nachgeſchleiften Kleinen hinterrücks gleichzeitig ihr Programm erfüllen. Gut erdacht. Aber ein neues

Malheur. Die Krabbe, vom Wurzelkrebs befallen, geht zwar, wie gesagt, nicht ein, aber sie wird doch gerade so weit in ihrer Lebensluft und Lebenskraft eingeengt, daß sie durchaus nicht zur Liebe zu schreiten pflegt. Und so wäre die Sache endgültig verzweifelt, wenn es keine ganz besondere Hilfe gäbe, — eine Hilfe, die eben wieder nur aus der allgemeinen Verrücktheit dieser ganzen Rankenfüßerkrebse als logische Spezialfolge erstehen kann.

Die Rankenfüßer samt ihrem faulsten Bruder, dem Wurzelkrebs, sind ein märchenhaftes Volk, das nicht umsonst die beste Lebenszeit durch auf dem Kopf steht. Aber ihr Liebesleben ist doch das allerseltsamste an ihnen. Man würde es kaum glauben, hätte nicht ein so unendlich vorsichtiger Beobachter wie der alte Darwin gerade hier den Grund unserer Kenntnisse gelegt.

Im allgemeinen sind die Rankenkrebse, wie du es auch beim Wurzelkrebs wenigstens der Anlage nach siehst, Zwitter oder Hermaphroditen. Angewachsen, wie die reifen Tiere vom Schlage jener Entenmuscheln sind, solltest du also meinen, es träte ein Begattungsprozeß nach der Methode der Austern ein: Samentierchen und Eier abwechselnd frei entleert und im Wasser oder unter der klaffenden Schale sich findend. Offenbar aber: diese Methode hat noch nicht recht gereicht. Die Inzucht durch Selbstbefruchtung sollte natürlich auch vermieden werden, so weit es ging. Und so gestaltete sich das folgende erotische Prachtexempel.

Bei einer ganzen Reihe von Rankenkrebsen existieren neben den doppelgeschlechtigen Zwittern noch besondere Männchen, die bloß Samen produzieren. Diese Männchen sind (ähnlich wie bei jener famosen Bonellia) winzig klein, so klein im Verhältnis zu den Zwittern, daß sie auf diesen selbst wie Schmarotzertiere, etwa wie eine Art Fischläuse, sich ansiedeln und festsetzen können. „Sie sitzen den Zwittern an", wie der Naturforscher sich malerisch ausdrückt. Ihrem Bau nach be-

ſtehen ſie dabei oft faſt nur noch aus einem ſelbſtthätig lebenden männlichen Geſchlechtsteil: ſie ſind männliche Liebesweſen in des Wortes kühnſter Realiſierung. Nicht bloß eins, ſondern zwei und mehr ſolcher Zwergmännchen ſetzen ſich unter Umſtänden an einem großen Zwitter-Individuum feſt, — liebend beſorgt, dieſen großen Bruder vor den Gefahren der Inzucht bei zu ausſchließlichem Selbſtgebrauch zu bewahren.

Je nach den Arten iſt das entſprechende Verhalten des Zwitterbruders, der zugleich den Wirt, den Träger und den Geſchlechtsgenoſſen ſeiner hilfsbereiten Gatten ſpielt, ein verſchiedenes. Entweder er fährt, auch nachdem ſich die Zwergmännchen bei ihm gemeldet haben, fort im Werke, beides, Eier ſowohl wie Samen, aus ſich allein zu erzeugen, und läßt bloß einfach zu, daß die Männchen durch die Dachluke ſeines harten Körperhauſes ſelbſtthätig noch etwas fremden Manneſſamen zu ſeinem Haushalt beiſteuern und ſo die Gefahr der Inzucht wenigſtens ſtark vermindern.

In dem Falle nennt man die Männchen „Ergänzungs- oder Komplementär-Männchen“.

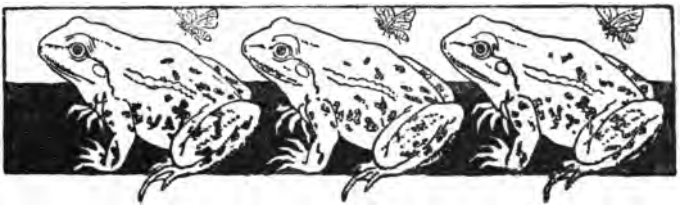
Oder aber er hat ein Einſehen, begreift, was ihm da durch die Dachluke liebesfreigebig geboten wird, und ſtellt die eigene Produktion zur Hälfte, nämlich was den Samen anbelangt, ein. Alle ſeine Eier genießen jetzt die Befruchtung durch die fremden Zwerge. Und da der unbenutzte Samenapparat des großen Zwitters alsbald ganz verkümmert, ſo iſt damit eigentlich der anfängliche Zwitter nunmehr ein regelrechtes Weib geworden: ein kopfſtehendes Rieſenweib, das ſeine Anbeter wie Läuſe an ſich ſitzen hat.

So und nicht anders geht's nun auch beim weiblichen Wurzelkrebs.

An der Pforte ſeiner roten Frankfurter ſetzen ſich drei bis ſechs anſchwimmende Zwergmännchen feſt und befruchten ihm ums Ende des zweiten Jahres ſeiner intereſſanten und fleißigen Lebensbahn die Eier.

Aus dieſen Eiern geht — und hier fängt nun noch etwas Beſonderes wieder an — zunächſt eine Generation von Jungen hervor, die ausſchließlich zu echten weiblichen Wurzelkrebſen werden. Im Lenz und Sommer des nächſten Jahres erfolgen dann noch einige weitere Eierablagen, von denen man nicht ſicher weiß, ob ſie überhaupt noch befruchtet ſind oder nicht. Und aus dieſen ſpäteren Eiern entwickeln ſich auf alle Fälle jetzt ausſchließlich nicht feſtwurzelnde Zwergmännchen .... ein geheimnisvoller Wechſel, deſſen Urſachen bis heute noch unaufgehellt ſind. Ich habe dir dazu weiter unten, bei den Bienen, einiges anzumerken.

Erſt im Winter ihres vierten Lebensjahres ſtirbt endlich die Wurzelmutter vor Altersſchwäche gänzlich ab und fällt von ihrer Krabbe ins große Meeresgrab hinunter. Ein freundliches Stück Tierleben, was?



Ein anderes Bild. Nach der Tragödie des Krabbeninnern jetzt eine Innenkomödie von harmloſerer, aber nicht minder romantiſcher Art, die ich dir ausführlicher erzähle als Exempel, zu welcher abenteuerlichen Odyſſee der Zeugungsakt auch bei äußerer relativer Glätte noch wieder innerlich ſich verwickeln kann.

Der erwachſene Wurzelkrebs hängt, wie du geſehen haſt, als rote Wurſt und ſaugendes Wurzelgeflecht an der Krabbe, umſchwärmt von winzigen Ergänzungsmännchen.

Jetzt aber: an dieſer Wurſt ſaugt ſich vielfach abermals ein dritter Krebs feſt.

Auch er ſchmarotzert. Auch er ſteckt eine Art freſſender Schnauze (diesmal den wirklichen Kopf) in den Wurzelkrebs hinein und ſaugt ihm wieder fort, was er von der Krabbe an Nährblut ſtibitzt hat. Auch er verliert alle ſeine Organe und hängt außen an der Wurſt des Wurzelkrebſes wie eine zweite kleinere Wurſt, die ebenfalls nur Eierſtöcke enthält.

Und auch ihm wieder ſitzt ſchließlich in noch wohl erkennbarer Krebsgeſtalt ein eigenes Ergänzungsmännchen an.

Meinſt du nicht eine Tierpyramide zu ſehen, in der die Familien und Geſchlechter in drei und mehr Etagen aufeinander hocken wie die Menſchenhaushalte in einer großſtädtiſchen Mietskaſerne?

Dieſer Schmarotzer dritten Grades, von dem ich dir jetzt erzähle, gehört aber ſelber nicht mehr zu den Rankenkrebſen,

sondern zu jener merkwürdigen Krebsgruppe der Asseln, von denen oben schon die Rede war und zu denen unser braves Kellertier zählt. Von ihm laß mich dir genauer berichten.

Das Kellertier, der „Landkrebs", wie es mit Fug heißen sollte, erlaubt sich selbst durchaus keine erotischen Extravaganzen im Sinne der Zwitterei und Ersatz-Vielmännerei der Rankenkrebse.

Es verharrt treu auf dem alten Prinzip: Mann und Weib — und regelrechte Begattung. Aber ein absonderliches Geschöpf, wie es ist, hat es doch auch wieder innerhalb dieser — man möchte fast sagen: philiströsen — Schranken seine höchst konsequente Eigenart. Das Kellertier, Krebs wie es ist, atmet noch wesentlich durch Kiemen wie ein echter Wasserfreund und sitzt auf dem Lande nicht viel anders als ein Fisch, der ins Trockene verschlagen ist. Nur mühsam quält es sich mit seinem Atmungsorgane den nötigen Sauerstoff zusammen — es glückt ihm vollkommen nur an feuchten, dunstigen, wasserdampfhaltigen Orten wie im tiefen Keller. Dort ist sein Bereich und dort auch findet sich Kellermann zu Kellerweib.

Der Hochzeitsakt findet zumeist im April und Mai statt. Ganz regelrecht erfolgt die Übertragung des männlichen Beitrags an das Weib. An der Bauchseite des fünften Brustringes findet sich dort anscheinend unverkennbar die geeignete Stelle dafür, — sogar zwei Geschlechtsöffnungen statt einer. Soweit wäre da nichts Merkwürdiges. Aber wenn der Kellermann mit Scharfblick in den Leib seiner Gattin sehen könnte, so müßte ihn nach vollbrachtem Akt einiger Zweifel beschleichen, ob all seine Liebesmüh nicht umsonst gewesen sei.

Denn jene Pforten des Kellerweibleins führen gar nicht in das eigentliche weibliche Geschlechtsorgan, in den Eileiter, durch den die Eier vom Eierstock herabwandern sollen. Es sind einfach blinde Scheiden, oben fest zugewachsen wie mit einer auch beim Akte unzerreißbaren Jungfernhaut.

Den wirklichen Kellermann kümmert das nicht, er giebt

ſich der Sache hin ohne anatomiſchen Peſſimismus. Die Kellerfrau aber wartet ruhig der Dinge, die da kommen ſollen.

Die Samentierchen in den hohlen Leibestaſchen regen ſich ein paar Tage lang wie Eingeſperrte vor einer verrammelten Thür. Da plötzlich reißt die Hinterwand des Kerkers und das ganze Mannneserbe rollt baucheinwärts ein Stockwerk weiter — diesmal dahin, wo es ſoll: in den Eileiter. Der Weg zum Eierſtock, wo Eier der Befruchtung harren, liegt jetzt der Richtung nach klar. Rüſtig ſtreben die Samentierchen aufwärts — o Schrecken: den Eileiter ſchließt gegen den Eierſtock hin eine neue Thür. Alles ſtaut ſich zum Pfropfen auf und harrt abermals.

Und wieder öffnet ſich erſt nach einer Weile das Hemmnis. Nun erfolgt der eigentliche Akt wenigſtens für die Eier, die gerade bereit dazu ſind. Wenig ſpäter drängen ſchon befruchtete Eier abwärts: du denkſt, ſie werden durch den Riß, den der Samen ſich geöffnet, in die Begattungsſcheide einfach zurücktreten und ſo auf dem umgekehrten Wege des Samens ans Licht kommen.

Aber — o neuer Schrecken —: inzwiſchen hat ſich die ganze Kellermutter gehäutet und in der neuen Haut giebt es keine Scheidenöffnungen mehr. Wo ſie ſich dem Kellermanne aufthaten, da iſt jetzt derbe Bauchwand ohne den leiſeſten Durchgang. An einer anderen Stelle, zwiſchen dem fünften und ſechſten Brnſtring, liegt allerdings nunmehr ein neues, früher nicht vorhandenes Loch, wie geſchaffen zur Geburt der reifen Eier. Aber wie dahin kommen aus der jetzt nach unten abgeſchloſſenen Sackgaſſe?

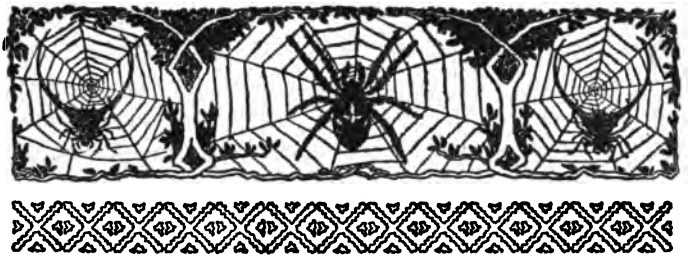
Wieder muß ein Gewaltakt erfolgen: platzte früher die Scheide nach innen, ſo platzt jetzt noch innerlicher die Eileiterwand. Sie platzt gegen die Bauchhöhle der Mutter und in dieſe Bauchhöhle fällt Ei um Ei. Beim Menſchen wäre das der Höhepunkt des Grauſens: Platzen der Gebärmutter mit Übertritt des Kindes in den offenen Mutterleib, in dem die Gedärme liegen. Unſerer Kellermutter macht das aber offenbar gar nichts.

Sie hat ihre Eier jetzt, wo sie sie haben will. Denn eben in diese Bauchhöhle öffnet sich auch nach außen jene neu entstandene Geburtsöffnung, und kaum sind die Eier frei im Bauch, so sind sie auch schon hier herausbefördert. Allerdings noch nicht ganz ins Freie. Denn an den fünf ersten Beinpaaren der Mutter sind inzwischen auch noch fünf sogenannte Brutplatten entstanden, die zusammen eine äußere Tasche bilden, in der die Eier jetzt erst behaglich ausreifen können. Das Kellertier ist thatsächlich eine Art Känguruh in seiner Art geworden: es hat einen Beutel, in dem es die Eier mit sich herumschleppt, bis die Jungen zum Auskriechen reif sind. Eine kurze Weile: und es ist so weit. Eine Schar hoffnungsvoller Kellersprößlinge verläßt die mütterliche Wiege und geht auf eigene Faust in den großen Kellerkosmos hinaus.

Aber die Wiege bleibt noch nicht leer. Am Eierstock haben sich inzwischen neue Eier in der Mutter entwickelt. Ein Teil Samen ist im Eierstock „auf Reserve" geblieben und befruchtet auch den neuen Nachwuchs. Zum zweitenmal kugeln entwickelungsfähige Eier in den offenen Mutterleib und fallen alsbald durch das Geburtsloch in die leere Wiege, wo sie einer neuen Generation von Kellerkindern das Leben schenken. Erst wenn auch diese das Weite der Kellerwelt gesucht haben, fühlt sich das Kellerweib aller Verpflichtungen bar, häutet sich nochmals reinlich um und verfällt dann in die Winterruhe.

Und nun kommt der Lohn treuer Pflichterfüllung. Denn mit dem Frühling, der zwar den Keller nicht erhellt, aber doch irgendwie wohl auch dort sich bemerkbar machen muß, ersteht dasselbe Kellertier, das zweimal Gattin, Mutter und Familienkänguruh war, abermals als vollkommene Jungfrau.

Bei jener letzten herbstlichen Häutung ist die Kinderwiege wieder abgefallen, die Geburtspforte wie die Eileiterpforte ist wieder zugewachsen, und von neuem haben sich dafür am Bauche die ursprünglichen Scheiden aufgethan: die neue Braut wartet des neuen Kellermanns.



„O Weltgeiſt, was haſt du getrieben!
So grade zu bauen, ſo toll zu verſchieben!
In deinem weiten Königtum
Wird alles ſchief, wird alles krumm,
Wo nicht Menſchen denken und lieben."

Aus Viſchers „Auch Einer"

In meines Vaters Hauſe am ſchönen Rhein ſtand auf einem alten verſtaubten Bücherregal in einem halb verſchollenen Hauswinkel ein alter gelber Menſchenſchädel.

Er war vor Zeiten in der Nähe römiſcher Terrakotten gefunden worden und galt dem guten Glauben als Römerſchädel. Generationen lebensfroher Dienſtmädchen hatten ſich gefürchtet, ihn zur Reinigung je herab zu nehmen. Und ſo war er freies Reich für eine ebenſo lange Geſchlechterfolge grauer Achtbeiner geworden, die aus dem finſteren Winkelgrunde dahinter herausgekrochen kamen und in den Schädel ihre Neſter bauten. Über die alten ſtarren Augenhöhlen bauten ſie neue, zarte, watteweiche Lider und dahinter hatten ſie Brautbett und Kinderwiege.

Wenn ich an Spinnen denke, ſo ſehe ich dies luſtige Spinnenwirtshaus „Zum Totenſchädel" wieder vor mir. Ich bin ein Kind und weiß noch nichts von Liebe. Weder von der Liebe der Menſchen, noch von der der Spinnen. Nur der Schädel ſcheint mir uralt und die kleinen wimmelnden

Achtbeiner hinter ihren staubgrauen Seidenfähnchen jüngste Kobolde, die nichts nach ehrwürdigem Alter fragen.

Heute ginge es mir umgekehrt. Ob das Menschenkind, das diesen Schädel trug, auch thatsächlich vor achtzehnhundert Jahren schon geliebt haben mag — es liebte als Mensch, als Kulturmensch. Die Spinne aber trägt ein wirkliches Greisenantlitz, ihre Liebe ist eisgrau wie von einem fremden Planeten. Eine uralte Verworrenheit steckt darin, die nie überwunden worden ist.

Im Liebesleben der Spinne, das mit dieser Spinne selbst vielleicht bis auf die Steinkohlenzeit zurückreicht, ist ein Problem noch nicht ordentlich gelöst, das eigentlich ans Herz aller Liebe greift. Das Problem vom Unterschied des Fressens und des Liebens.

Besinne dich einen Augenblick zurück. Auf die Zwergengeschichte. Du erinnerst dich: wie die Liebe überhaupt anfing. Das Fressen war eine Notwendigkeit schon für die Urzellen. Es ersetzte in der Zelle den ewigen Verbrauch, es ermöglichte einen Stoffwechsel, bei dem der Körper sich gleich blieb. Dann ermöglichte es aber über den einfachen Ersatz hinaus auch eine positive Annahme: der Körper wuchs. Und dieses Wachsen wieder führte zur Zerspaltung des einen Individuums in zwei, — zu der einfachsten Form der Fortpflanzung.

In diesem Sinne gilt das Wort, daß das Fressen eine Urbedingung der Liebe war, — kein Gegensatz, sondern eine reinliche logische Voraussetzung.

Dann kam aber die geschlechtliche Liebe. Mit ihrer Verschmelzung von Leben in Leben. Zelle zu Zelle. Eizelle zu Samenzelle. Aus dieser Verschmelzung erwuchs ein erhöhtes Wachstum. Und so war diese Geschlechtsliebe mit ihrer Einigung gewissermaßen wirklich eine Art höheren Fressens.

Höheren Fressens! Mit einem ganz besonderen, eklatanten Unterschied. Bei dem einfachen Fressen nahm das Geschöpf unzweifelhaft „tote“ Nahrung zu sich. Sei es nun, daß es nach früher Pflanzenart direkt anorganische, mineralische Stoffe aufnahm und verarbeitete. Sei es, daß es nach tierischer Methode schon vorhandenen lebenden Pflanzenstoff tötete und in sich fraß. Auf alle Fälle besaß auch hier der Organismus die Kraft, das aufgespeiste tote Material in sich zu lebendigem Baustoff selbstthätig wieder umzuformen. Aber das war erst wieder ein Nachträgliches, ein eigenes Neuschaffen von Leben, das im Geheimnis des Stoffwechsels und Wachstums enger wieder lag. Die Grundthatsache blieb: im gemeinen Sinne „Totes“ diente als Freßstoff.

Bei der geschlechtlichen Liebe dagegen verschmolz restlos Leben mit Leben, — Leben fraß Leben als solches, wenn der Ausdruck (den ich dir immer wenigstens an der Grenze der Bildlichkeit halten möchte) erlaubt ist. Oder es ließ sich von ihm fressen, was in diesem Falle wohl ganz gleichbedeutend ist, — keine Partei wurde ja dabei zerstört, sondern beide verschmolzen zu intensiverem Leben.

Du siehst, auch hier ist logisch eine gewisse Kette, aber zugleich auch der Kern eines gewissen Gegensatzes. Nun denke dir die Dinge einseitig ins Tierreich hinauf weiter. Hier mußte der Gegensatz alsbald eine kritische Schärfe annehmen.

Die Pflanze nahm zur einfachen Nahrung im allgemeinen nur anorganische Mineralstoffe auf. Zur „Liebesnahrung“ dagegen lebenden Zellstoff verwandter Pflanzenart. Da war in beiden Stoffen wohl Unterschied, aber noch keine Möglichkeit eines Konfliktes. Jetzt kommt im Tierreich aber jene andere Methode des einfachen Fressens auf: das Tier braucht auch zur einfachen Nahrung (ich sehe hier von der Atmung ab und denke jetzt nur an den Magen!) schon Zellstoff. Allerdings keinen dauernd lebendigen, sondern frisch getöteten. Wenn Pflanzen da sind, so ist natürlich der einfachste Weg:

es nimmt eben Pflanzenſtoff. Es ſaugt, pflückt, zerbeißt, verdaut zur einfachen Nahrung Pflanzen, — es wird Pflanzenfreſſer.

Auch jetzt iſt zunächſt noch immer kein Konflikt mit der Liebe da, obwohl der Unterſchied gegen die Pflanzenmethode ſelbſt an ſich ſchon gewaltig iſt. Das Tier frißt zum gewöhnlichen Ernährungszweck Pflanzen, indem es ſich daran gewöhnt, deren eigenes Leben dabei gewaltſam zu zerſtören. Zu Liebeszwecken dagegen „frißt" es verwandten lebendigen tieriſchen Stoff, der aber bei Leibe nicht zerſtört werden darf, ſondern mit dem eine abſolut friedliche Verſchmelzung bei beiderſeitigem Leben ſtattfindet. Du ſiehſt: der Kontraſt iſt ſchon gewaltig. Aber noch kein Konflikt!

Dieſer kommt erſt mit dem folgenden Moment.

Eine Unzahl von Tieren gewöhnt ſich an, auch jene organiſche, aber tote „einfache Nahrung" nicht mehr von der Pflanze zu nehmen, ſondern vom Tier ſelbſt. Tiere fangen an, ſich nicht bloß mit Tieren in Liebe zu begatten, ſondern auch Tiere bei einfachem Hungergefühl zu faſſen, durch Zerbeißen oder ſonſt irgendwie in ihrem eigenen Leben zu zerſtören und dann als mundgerechten einfachen Nahrungsſtoff zu freſſen. Jetzt haſt du gegeneinander: Tier ſucht Tier, um ſich lebendig mit ihm zu einen, — zu höchſter Harmonie unter abſoluter Wahrung des fremden Lebens; und Tier ſucht Tier, um es als zwar organiſchen, aber vorher zu tötenden Stoff in ſich aufzunehmen — in abſoluter Disharmonie und unter Zerſtörung des anderen Lebens.

Nun, das Tierreich iſt nicht untergegangen, ſondern hat ſich im Gegenteil bis zur Geiſtesherrlichkeit des Menſchen herauf entwickelt. Beweis genug, daß jener Konflikt nicht ſein wirklicher Galgen geweſen ſein kann. Im großen und ganzen ſtellten ſich eben gewiſſe Hilfskonventionen ähnlich wie bei jenem gefährlichen Konflikt der Inzucht ein, von dem ich dir erzählt habe.

Je mehr ſich die Tiere in feſte Einzelarten zerſpalteten, deſto feſter wurde ja in Liebesſachen das Untergeſetz: zum „Liebesfreſſen", d. h. zur geſchlechtlichen Vereinigung meidet man zwar Geſchwiſter und ſucht „Fremde", — aber dieſe Fremden müſſen doch immer noch annähernd derſelben Tierſorte angehören; der Froſch kann nicht eine Fliege, der Seeſtern eine Auſter lieben! Hier knüpfte eine gewiſſe Löſung nun an. Lieben können ſich nur Auſter und Auſter, Seeſtern und Seeſtern, Fliege und Fliege, Froſch und Froſch. Freſſen im gewöhnlichen Sinne aber kann ohne weiteres auch Seeſtern die Auſter, Froſch die Fliege. Alſo ſei Geſetz: niemals frißt Froſch Froſch, Seeſtern Seeſtern. Damit er nicht in den Konflikt von Freſſen und Lieben kommt. Dagegen mag Seeſtern ruhig Auſter, Froſch Fliege freſſen. Mit anderen Worten: gleiche Artgenoſſen beſchränken ſich in ihrem Verkehr auf die ſchöne harmoniſche Freßform des Liebens, gegen ungleiche aber walte frei die zerſtörende gewöhnliche Nahrungsfreſſerei, — hier kann ſie ja mit der Liebe nicht in Konflikt kommen, da dieſe hier ſo wie ſo nicht gilt.

Aber nun: auch ſolche Geſetze fallen nicht eines Tages vom Himmel. Das hat ſich erſt ſehr mühſam unter tauſend Nöten herauskryſtalliſieren müſſen. Vielfach ganz mangelhaft, ſchwankend. In gewiſſem Sinne kann man geradezu ſagen, das „Geſetz" hat für eine Reihe von Tiergruppen mehr oder minder nur theoretiſch beſtanden, — mit der halben Praxis mindeſtens als „Ausnahme, die die Regel beſtätigte". Noch heute giebt es Tiere, die in ihren Gewohnheiten gleichſam an der Grenze verſteint, ſtehen geblieben ſind. Nichts ſeltſamer als ſolche Gewohnheitsfoſſile. Statt alter Knochen im Geſtein lebende Weſen, emſig weiter lebend. Und doch in dieſem Leben, in beſtimmter zäh bewahrter Lebensart ein Ahasver-Antlitz, das tief hinab erſt ins Werden der Dinge zeigt. Es iſt, als ſei eine Brücke gebaut worden. Als der erſte Spatenſtich gethan wurde, war ein Mann dabei, den einer in Hypnoſe

ſchlug. Heute ſteht die Brücke als vollendeter Bau im prangenden Licht. Aber unten am Eckpfeiler ſteht noch immer der Mann und ſtößt und ſtößt den Spaten ein, thut ewig von neuem den erſten Spatenſtich. Die Spinne iſt ein ſolcher Mann .....

Die Spinne hat noch heute nicht feſt begriffen, daß man den Gegenſtand ſeiner Liebe, mit deſſen Leben man zur Unſterblichkeit der Gattung zuſammenfließen ſoll in idealſtem Liebesmahl, nicht gleichzeitig als fetten Nahrungsbrocken für den profanen Alltagsmagen lüſtern beäugeln darf.

„Spinn, Spinne, Töchterlein, morgen kommt der Freier dein.“ Ein merkwürdiges Töchterlein und eine bedenkliche Freite fürwahr!

Da ſind Spinne und Spinnerich. Beide vom Geſchlecht der Kreuzſpinnen.

Er verdient an zweiter Stelle genannt zu werden, denn er iſt weſentlich kleiner als ſie, etwa nur zwei Drittel ſo groß. Ein ſchöner Septembermorgen ſteht über uns. Im Garten recken die reifen Sonnenblumen ihre Goldarme zum klaren Herbſtblau. Aſtern glühen im Graſe wie rot und blaue Doppelſterne. Über dem alten morſchen grünen Zaun der ernſte Kiefernwald, die Kronen wie von grauem Rauch überſchwelt, ein verdämmerndes Märchen. Und an dieſem Zaun hier und dort ein großes Netz. Seit langen Monaten treiben Spinnen hier ihr Weſen, Männlein und Weiblein. Aber jedes für ſich, unnahbar, ſpinnefeind auch dem Nachbar vom eigenen Volk.

Jede dieſer Spinnen iſt auf der Höhe ihrer Bahn. Sie hat ein langes Leben hinter ſich, ein Leben voll Kraft und Arbeit. Lang freilich nur im Spinnenſinn, der die Zeit unter

einem anderen Gesichtswinkel mißt als du. Für deinen Menschensinn nicht einmal ganz ein Jahr. Einmal Sonnenwanderung der Erde.

Aber der Spinne war das ein Weltenjahr. Es teilte sich in zwei große kosmische Epochen. Erst eine furchtbare Eiszeit. Winter. Da lagen alle diese Spinnen noch im Halbschlaf im winzigen Ei. Hundert solcher gelben Eichen beisammen in einem warmen Eierneſtchen.

Dann ein neuer, unglaublich verwandelter Erdentag. Die Schneelast schmolz, grüne Knospen gingen auf. Frühling. Die Sonne stieß an das Eierneſt und die Spinnchen sprengten ihre Eihaut. Acht Tage litt es sie noch in geselligen Klumpen beisammen. Dann lief der Geschwisterschwarm auseinander. Keines achtete des anderen mehr.

Die Spinne kennt kein Larvenleben wie das höhere Insekt, wie Eintagsfliege oder Schmetterling. Aus dem Ei kriecht sie, wie sie ist, bloß unausgefärbt und winzig klein. In ihrem Netz wächst sie dann, — in einem Sommer zur ganzen Größe des furchtbaren Raubtieres, zur fetten Kreuzspinne, wie sie selbst dich erschreckt. Solch rasches Wachstum baut sich aber natürlich nur auf auf unerhörter Gefräßigkeit.

Unter der Peitsche des Hungers wird sie in den paar Sommermonaten zur wahren Künstlerin der Tierschlächterei.

Das herrliche Netz wird aufgebaut, — aber nur zu diesem Zweck. Opfer um Opfer fällt hinein. Eine Orgie des Schlachtens, des Fressens im „Nahrungssinne", dieses ganze Leben vom Mai bis September. Eine Riesenleistung von Intellekt, aber alles auf die eine Arbeit gestellt. Intellekt zum Teil schon der Vorfahren, der vererbt ist: die allgemeine Veranlagung zum Netzbauen. Intellekt aber auch in höchstem Maße bei jedem Individuum, das sich den rechten Ort suchen muß für dieses Netz und in tausend Einzelfällen das Beste, das Angemessene entsprechend abzuändern und neu hinzu zu finden hat. Intellekt, der die Beute zu taxieren versteht, der

die eigenen Kräfte kennt, der mit Wetter und Wind zu rechnen weiß, — ein wahrer kleiner Heiligenſchein des Geiſtes um dieſes winzige, aber ſcharfe, eng konzentrierte Gehirn. Aber alles in einem Bann: Freſſen, Freſſen im Dienſte einfachen Wachstums, Freſſen in jenem Sinne, der unerbittlich erſt den anderen zerſtört, das fremde Leben erſt tötet, — tötet — zerſtört ....

Eine wilde Hatz. Immer der Ritter auf ſeiner Raubburg lauernd. Was kommt, wird gepackt, wenn irgend die Kraft es erlaubt. Nur vorwärts, auf eine gewiſſe Wachstumshöhe hinauf. Eben war eine Fliege im Netz, die daran glauben, ihr Herzblut hergeben mußte. Jetzt fällt eine kleinere Spinne derſelben Art hinein. Was Verwandtſchaft: ſie wird ebenſo gepackt, mit dem Laſſo umwickelt, geknebelt, ausgeſaugt. Es war eine männliche Spinne, — die Männchen ſind ja kleiner. Einerlei. Was Geſchlecht! Hunger. Freſſen. Wachstum. In fünf Monaten von einem poſſierlichen gelben Zwerglein zu dem großen Ungetüm. Das erlaubt, erklärt alles.

Herbſtgold. Septemberblau. Und nun der große Umſchlag, das große Verhängnis. Wachstum? Die Spinne iſt ausgewachſen, — eines Tages. Der Zweck ſcheint erfüllt. Die Poſition iſt behauptet. Der Magen hat ſeine Schuldigkeit gethan. Aber wie? Das ganze Wachstum war ja gar nicht ein in ſich geſchloſſenes, abſchließendes Ziel. Es war nur die Unterſtufe zu etwas Höherem. Im Augenblick, da es ſelber erfüllt iſt, deutet es ſchon auf ein ganz anderes. Der erwachſene, reife Körper ſpaltet in ſeinen Geſchlechtsorganen auf einmal Samen und Eier ab. Eier bei der Spinne, Samen beim Spinnerich. Und der ganz neue, unſichtbare Faden eines dunklen Begehrens ſpinnt ſich jäh von Samen zu Ei. Als Reſultat all des Freſſens mit all ſeiner wilden Verachtung fremden Lebens auf einmal Liebesſehnſucht nach fremdem Leben als Leben .....

Hier beginnt nun bei den Spinnengatten, was man ſo recht im Sinne einer Tragödie großen Stiles einen Konflikt

der Pflichten nennen könnte. Mann wie Weib ſind daran gewöhnt, daß man ein ſich näherndes kleineres Weſen unerbittlich frißt. Auch eine Mitſpinne. Auch eine männliche Mitſpinne. Das letztere weiß die Spinne gleichſam aktiv, der Spinnerich paſſiv. Sie weiß, daß man auch einen ſolchen kleinen Spinnenmann als gute Beute einſpinnt und verſpeiſt, wenn er ſich fürwitzig zu nahe heran wagt. Er weiß, daß man ſich vor der dicken Frau Spinne hübſch in acht nimmt und ihre energiſche Nähe nach Kräften flieht. Jetzt aber der Konflikt: die Liebe. Beide ſollen auf einmal „in Liebe“ zuſammen kommen, ſollen ſich geradezu aufſuchen.

Spinne und Spinnerich ſind bei dieſem Kreuzrittervolk wie bei aller Spinnenſippe überhaupt von ſtrengſter Teilung des Geſchlechts. Er hat zwei lange Samenſchläuche im Leibe, ſie zwei traubenförmige Eierſtöcke. Einfach ins Blaue hinein zeugen ohne direkte körperliche Annäherung, wie es die faulen Auſtern treiben, giebt's hier nicht, denn ſo was iſt überhaupt nur im Waſſer und bei an ſich ſchon geſellig dicht nebeneinander ſitzenden Tieren möglich. Es hilft alles nichts: die beiden müſſen zu einander.

Die Geſchlechtsorgane, ſelber tief im dicken Spinnenhinterleibe verborgen, münden bei Mann wie Weib in einer einfachen Pforte der Bauchſeite. Das Regelrechte wäre alſo, Männlein und Weiblein machten nun doch für den Ausnahmefall einmal ernſtlich Frieden und kämen auf dem Netz der einen Partei ſo zuſammen, daß Pforte die Pforte berührte. Wenn's nur nicht ſo gefährlich wäre. Herr Spinnerich hat natürlich am meiſten Angſt.

Wenn er nun wirklich einen Antrag wagt, ins fremde Netz klettert ..... ein Korb bedeutet hier mehr als eine Herzenswunde. Wer hier abblitzt, der wird eingeſponnen, eingeſponnen nicht im liebenden Sinne in Fäden des Herzens, ſondern in ſehr reale Hanfſtricke — und dann kommt kein roſiger Küßmund, ſondern eine fürchterliche wahre Meſſer-

schnauze, die kurzen Prozeß macht. Aber die Herbstsonne lacht und die Sehnsucht gärt, — da drüben wiegt sich die liebwerteste Spinnenkönigin im Silbernetz — er muß den Versuch wagen, auf Tod und — Liebe.

Aber ehe er sich aufmachen kann, gilt es noch die schwierigste Sache als unerläßliche Vorbereitung.

Du hast den Tintenfisch gesehen, der die Samenpatronen in einem seiner Kopfarme trug. Es giebt ein possierlich ausschauendes spinnenähnliches Tierchen am Seestrande, die sogenannte Krebsspinne, bei der ebenfalls die Beine eine entscheidende Rolle für den Geschlechtsapparat spielen, — maßen, daß hier Männlein wie Weiblein in jedem der acht Beine je ein Geschlechtsorgan tragen, im ganzen also sechszehn; und da Eier wie Samen unmittelbar aus den langen Spinnenbeinen hervorquellen, so kann man von diesen gespenstischen Beintieren (Pantopoda oder Ganzbeiner heißt die Gruppe wissenschaftlich) sicher behaupten, daß ihr ganzer Zeugungsprozeß regelrecht sich Bein über Bein vollziehe. Etwas nach dieser wunderlichen Richtung wandelt nun auch unser Spinnerich am Gartenzaun. Bloß daß er gleichsam erst aktiv sich bereitet, was jene anderen schon von Natur besitzen.

Schau hin, was er macht. Noch geht er nicht zur Spinne, er beschäftigt sich erst vorsorgend mit sich selbst. Seine Geschlechtspforte ist eine einfache Pforte, — ohne jede Spur eines Begattungsgliedes. Und wie er nun so sitzt und den Leib hin und her bewegt, sinnend und bangend, ob er zur Spinne hinüber soll oder nicht, sieh, da rinnt auf einmal die Samenflüssigkeit von selbst aus der kleinen Pforte als winziges Tröpfchen aufs Netz. Alsbald ändert unser Herr den Sitz und dreht sich so, daß die Unterseite des Kopfes in der Maulgegend das Tröpfchen berühren kann. Es sieht aus, als wolle er es fressen, — womit dann im Sinne jener Konkurrenz von Fressen im Nahrungssinne und Verschmelzen oder „Fressen höheren Grades" im Liebessinne die denkbar

größte Konfuſion angebahnt wäre. Aber ſo weit geht's nun doch nicht.

Allerdings ſiehſt du das Tröpfchen unmittelbar am Munde verſchwinden, als ſei es thatſächlich gefreſſen worden. Die Sache liegt aber ſo. Du mußt dir die ſonderbaren Schnauzenverhältniſſe einer ſolchen Spinne einmal raſch vergegenwärtigen.

Das Spinnenmaul iſt an ſich die regelrechte Vorderöffnung des Verdauungsapparates, durch den die Nahrung in den Magen kommt, genau wie bei dir, — alſo ein Loch. Um dieſes Loch aber ſitzen zum Faſſen, Töten, Bewältigen der Magennahrung handfeſte bewegliche Kiefern, — genau wie Du einen beweglichen Unterkiefer und zwei Reihen ſolider Zähne zu ſolchem Zwecke haſt.

Die Kiefern der Spinne ſehen bloß etwas ſeltſam und von deinen ſehr verſchieden aus, — und das einfach, weil ſie noch in einer unverkennbaren Weiſe ihre urſprüngliche Entſtehung aus Beinen verraten.

Ja, aus Beinen! Oberkiefer wie Unterkiefer ſolcher Spinne ſind eigentlich nichts, als je ein Paar kleine Beinchen, die vorne am Kopfe nächſt der Mundöffnung ebenſo ſitzen, wie etwas weiter hinten die vier Paare gewöhnlich ſo genannter echter Spinnenbeine. Du mußt dir folgendes denken. Die Spinne, wie alle höheren Gliedertiere, ſtammt geſchichtlich von gewiſſen wurmähnlichen Geſchöpfen ab, deren ganzer Leib mit Einſchluß auch des Kopfes in geringelte, „eingekerbte" Teile zerfiel — und an jedem dieſer Ringelteile ſaß je ein Paar Beine. Noch der Tauſendfuß ſpiegelt dir dieſe Stufe ſehr treu, obwohl er ſchon kein Wurm mehr iſt, ſondern bereits unſeren Spinnen ziemlich nahe ſteht, ja vielleicht direkt ihr Ahne iſt. Beim höheren Gliedertiere wie der Spinne iſt dieſer lange Wurmleib nun ſo zu ſagen eng zuſammengedrängt worden. Gerade die Spinne ſelbſt beſitzt nicht einmal mehr Kopf und Bruſt getrennt, ſondern alles iſt ihr ſelbſt hier in eins zuſammengewachſen und nur zwiſchen dieſer „Kopfbruſt" und dem

übrigen Leib ist noch eine alte Wurmkerbe, ein „Absatz“ übrig geblieben.

Aber die Beine selbst blieben auch so noch in reicher Zahl bestehen. War Kopf und Brust ein Körper geworden, so saßen doch noch daran sechs Beinpaare. Das waren bei der engen Konzentrierung des Körpers aus einem langen Wurm zur kurzen dicken Spinne zum Laufen überflüssig viele. Und so kam's, daß allmählich nur mehr vier Paare wirklich zum Laufen benutzt wurden. Die beiden ersten Paare aber traten enger in den Dienst des gerade in ihrer Nähe befindlichen Mundes: sie verengten sich aus langen Pack- und Laufbeinen zu engeren Pack- und Beißorganen des Mundes, — sie wurden einfach zu Kiefern. Siehst du dir ein anderes, heute noch höher entwickeltes Gliedertier an, das wohl parallel zu den Spinnen auch aus Tausendfüßlern und noch früher echten Ringelwürmern heraufgekommen ist, ein Insekt etwa wie den Käfer, so gewahrst du dort, wie der Prozeß noch weiter gegangen ist: hier sind gar drei von den sechs Beinpaaren als Kiefern verwertet worden und nur noch drei Paar echte Laufbeine statt vieren vorhanden, — der Käfer hat sechs Beine, statt acht wie die Spinne, dafür aber dreierlei Kiefern statt zweierlei wie die Spinne. Mit diesem Stückchen Darwinismus wirst du jetzt die Sache schon eher begreifen, die unser Spinnerich macht, — eine an sich höchst, höchst seltsame Sache.

Obwohl jene Spinnenkiefern am Munde in erster Linie als echte Kiefern zum Ernährungszweck arbeiten, so haben sie doch noch ihre allgemeine Gestalt als Gliedmaßen, — als Beine oder Arme, wie du es nennen willst — im kleinen treu bewahrt. Man könnte sich denken, daß sie gelegentlich doch auch noch manchen anderen Zwecken nebenher dienen möchten. Denke dir's doch menschlich durch: du sollst statt Kiefern mit Zähnen um den Mund vier kleine Arme sitzen haben, oben zwei und unten zwei. Diese Ärmchen passen mit den Oberarmen fest wie Zähne aufeinander und arbeiten, aufeinander

und gegeneinander mahlend, auch in etwa wie ſolche. Die Unterärmchen und Händchen dagegen angeln nach außen frei vor und könnten wohl noch ihre beſondere Beſchäftigung kriegen.

Ganz ähnlich bei der Spinne. Die kleinen Mundbeinchen oder Kiefern ſind gegliedert wie dein Menſchenarm, ſogar noch verwickelter. Je die unterſten Stücke (ſagen wir die Oberarme) paſſen feſt als echte Freßkiefern aufeinander. Die weiteren Gliedchen aber (ſagen wir Unterarm und Hand im Bilde) ſpringen unten und oben wie feine Endſpitzchen dieſer eigentlichen Kiefern noch beſonders wieder vor. Oben bilden ſie der Spinne je einen kleinen Spitzzahn, in den eine böſe Giftdrüſe zur Lähmung des erfaßten Opfers einmündet. Unten aber treten ſie jederſeits wie ein längerer Taſtfühler vor, — ſagen wir, um im Bilde des Menſchenmundes zu bleiben, obwohl das Bild nur ganz mangelhaft ſein kann, — wie zwei vorgeſchobene Lippenſpitzen, die frei herummümmeln, während tiefer innen herzhaft gekaut wird.

Ja und nun! Mit dieſen Spitzchen des Unterkiefers faßt unſer Spinnerich jetzt ſein eigenes, in Einſamkeit ausgeſchiedenes Samentröpfchen und — ſaugt es ein. Das Lippenſpitzchen iſt genau dazu gebaut: es nimmt den Samen in eine Höhlung wie in ein kleines vorläufiges Reſervoir auf, ohne daß er dabei irgendwie dem großen Spinnenmunde im Hintergrunde zu nahe käme. Denke dir im gröbſten Bilde, du rollteſt deine Lippe nach unten um und hielteſt etwa einen Bleiſtift zwiſchen Lippe und Kinn feſt. So etwa hält der Spinnenmann den freien Samen jetzt in den äußerſten, lippenartig vorſpringenden Spitzchen des Unterkiefers — natürlich einzig in der guten Abſicht, ihn ſolchermaßen auf dem Präſentierbrett und zugleich in einer möglichſt zähnefletſchenden Frontſtellung der Frau Spinne da drüben zuzutragen .....

Daß er das will und wie er es will, das kannſt du alsbald jetzt weiter beobachten.

Mit Mut wandert er hinüber an den Rand des anderen Netzes. Die große dicke Spinne im Zentrum dort gewahrt ihn. Nun ist mancherlei möglich.

Es ist möglich, daß er ihr individuell nicht gefällt. Vielleicht ist er zu klein, nicht schön und deutlich genug gezeichnet, kurz aus irgend einem Grunde mißliebig. Dann ist die Sache natürlich von vorne herein verzweifelt. Das Weib lauert ihm auf genau wie einer Fliege.

Doch es soll nicht so sein. Die Spinne beschaut den Werber und findet so weit Wohlgefallen an ihm. Langsam klettert sie von ihrem Thron herab auf die Netzecke zu, wo das Männchen bescheiden wartet. Kein Zweifel, sie empfindet selbst Liebessehnsucht. Die ungeheure Weltenneigung schläfert auf eine Stunde die individuelle Freßneigung ein. Mit dem Rücken nach unten, den Kopf voraus, die Beine wie erstarrt angezogen hängt sich Frau Spinne im Netze an, — sie erwartet den Spinnerich ..... Wird er Siegfried sein? Oder wird es ihm gehen wie dem armen König Gunther, den Frau Brunhild in der Brautnacht knebelte und an die Decke hing .....?

Aber noch entscheidet sich nichts. Eine neue Möglichkeit. Auf eine Spinne kommen an unserem Spinnenzaun mehrere wartende und hoffende Männchen. Im allgemeinen ist das Prozentverhältnis ein Weibchen auf ein Dutzend Männer! Das giebt Konkurrenzgefahr. Unversehens, wie er noch über die guten oder bösen Absichten der Heldin in einigen Zweifeln zu schweben scheint, sieht sich der Held von einem Nebenbuhler angegriffen. Streit, Abwehr, Balgerei. Die Heldin wartet. Wer wird siegen? Der Sieger ist sicherlich der energischste Mann. Also Gottesurteil. Nun, unser Spinnerich soll der Stärkere wirklich sein. Der Nebenbuhler zieht ab. Und jetzt — vom Kampf zur Liebe.

Vorsichtig, immer vorsichtig geht Herr Spinnerich auf seine Dame zu, den Rücken nach unten wie sie. Jetzt faßt er ihr

mit den Beinen an den Leib. Sie läßt es ſich gefallen. Wohl eine Viertelſtunde lang ſtreichelt er ſie bloß, — wie ein Menſch, der langſam ein ſcheues Tier beruhigt und zum Frieden ſtimmt.

Und doch — glaubwürdige Beobachter haben noch gerade in dieſer letzten vorbereitenden Liebkoſungsviertelſtunde eine ganz jähe Kataſtrophe erlebt: abſolut unvermittelt, als ſei der gemeine Freßinſtinkt urplötzlich mit einem Ruck doch noch Herr des feineren Liebeshungers geworden und habe alles wie ein Klotz zum Sinken gebracht, brach die Spinne noch los, — im Nu war der Spinnerich als armer Sünder gepackt, eingeſponnen, angebiſſen und ausgeſaugt. Bei gewiſſen Spinnenarten, wo die Männchen ganz beſonders winzig ſind, ſiehſt du ſogar den kleinen Spinnen-Gunther ſeiner drohenden Brunhild zur Vorſorge einfach mit einem Satz auf den Rücken ſpringen und von dort erſt liebkoſen, — es iſt der ſicherſte Sitz, da die Spinne den Kleinen gerade dort oben ſelber nicht mehr faſſen kann, auch wenn ſie es plötzlich noch wollte.

Offenbar iſt gerade dieſe äußerſte Situation noch die ganz gefährliche. Es iſt die abſolut unberechenbare, — die, wo am ſchärfſten in Kraft tritt, was ich oben ſagte: der eigentliche Konflikt, das Problematiſche, das auf einer Wende der Inſtinkte unentſchieden Schwankende des ganzen Spinnenlebens.

Auf dem Gipfel dieſer bänglichſten Kriſis wagt das Männchen, offenbar getrieben von einem nicht mehr zu bewältigenden Drange, trotzdem den entſcheidendſten Schritt. Mit raſcher Drehung wirft es ſich herum und ſpringt dem im Netz herabhängenden Weibe überſchlüpfend von oben Leib gegen Leib. Im ſelben Moment fahren auch ſchon jene Taſtſpitzen ſeines Unterkiefers, die die Samenfracht tragen, in die weibliche Scheide der Spinne hinein. An dieſer Scheide zeigt, ſeltſam genug, hier die weibliche Spinne eine Art regelrechten, vorſtreckbaren Begattungsgliedes, das den Samen empfängt.

Das iſt der Moment der wahren Begattung, — von Dauer etwa eine halbe Minute. Ebenſo ſchnell wie der

Spinnerich gekommen ist, springt er sofort hinterher wieder ab und zieht sich überhaupt jetzt ganz von Frau Brunhild zurück. Erst nach einer Viertelstunde wird das Spiel noch einmal wiederholt und sodann noch öfter, — wahrscheinlich wohl, bis jedes letzte Restchen Samen des Männchens an den rechten Fleck gebracht ist. Die Spinne kann offenbar so viel vertragen, wie ihr nur irgend geliefert wird. Denn der Mannessamen geht bei ihr ganz oder doch teilweise auch einmal wieder in eines jener trefflichen Reservedepots ein: — eine sogenannte Samentasche, in der Samentierchen auf „Reserve" so lange lebendig aufbewahrt bleiben können, bis die Eier alle reif sind. Ja vielleicht bis sie gelegt sind. Denn du siehst Spinnen, nachdem sie ihre Eier abgelegt haben, auf diese noch nachträglich etwas darauf spritzen, was wahrscheinlich solcher Reservesamen ist, — eine drollige Parallele zu der vorbereitenden Art, wie das Männchen auch erst für sich allein den Samen ausgespritzt hat.

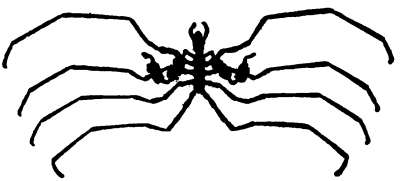
Dieser letzte Akt übrigens oder eigentlich Epilog der ganzen Tragikomödie — die Stellung der Spinne zu ihrer Nachkommenschaft — ist rührend über alle Maßen. So problematisch in diesem krausen Spinnenleben Liebe und Ehe war: die Mutterschaft ist von absoluter Reinheit. Der ganze kurze Rest des herbstlichen Spinnenlebens steht in ihrem Dienst. Mit höchstem Geschick bereitet die Mutter ihren Eiern ein Nest aus feinstem Gespinst. Sind sie hineingelegt und nach jener Weise noch sorgsam befruchtet, so wird das Ganze zugesponnen und dann — die letzte Lebensaufgabe der alten Spinne — mit unendlicher Sorgfalt bewacht und verteidigt.

Das Auskriechen der Kleinen fällt aber nicht mehr ins irdische Programm dieses treuen Muttertieres. Die Sonnenblumen welken und knicken, die Astern schrumpfen eines Tages ein. Die „Eiszeit" bricht abermals herein, — Winter und Weltuntergang.

Gegen sie brauchen die Jungen selbst keinen Schutz mehr, in ihrem dichten Gespinstpelz schlummernd fühlen sie selber ja

gerade die Kälte nicht, ſchlummern fröhlich dem Frühling zu, — die Feinde aber, die ſie bedrohen könnten, rafft der Froſt durchweg dahin. Derſelbe Froſt, der auch die gealterte welke Mutterſpinne rafft: als verhungertes, erfrorenes Herbſtblättchen liegt ſie eines Tages neben ihrer Brut, die ſie nicht mehr braucht . . . . .

Siehſt du über den alten grünen Gartenzaun die Augen der Madonna leuchten? Mit ihrer unendlichen Wanderſchaft durch die Jahrmillionen, vom Blut zum Geiſt? Das wilde Spinnenweib, das über einer grauenvollen Mordhöhle groß geworden iſt, das noch ſchwankt, ob es den Mann, der ihm Liebe bietet, nicht auch kaltblütig abſchlachten ſoll, wie es alle ſeine Vorgänger, die in die Mördergrube gefallen ſind, abgeſchlachtet hat . . . . . und die Mutter, die über einer Wiege bis zum letzten Atemszuge wacht . . . . . aus dieſen Gegenſätzen hat die Natur geſchmiedet, was du heute Liebe nennſt.



Vom Spinnenzaun am Kiefernwald an die Seeküſte.

Es gilt nur auf einen Augenblick. Ich muß dir neben das Märchen von der Spinne gleich hier ein zweites ſtellen, des Kontraſtes wegen. Obwohl aus ganz anderem Gebiet. Laß einen Moment die Gliedertiere dir wieder im blauen Wolkendunſt verſinken. Wir kehren ſofort zurück. Jetzt nur ein Intermezzo. Fern aus anderem Tierſtamm, von den Wirbeltieren. Aus der Gaſträa wurde ein Wurm. Aus dem Wurm wurde hier ein Krebs, ein Tauſendfuß, eine Spinne. Und dort ein Urfiſch, ein Neunauge, ein Haifiſch, ein Stör, ein echter Fiſch, etwa ein Hering. Du erinnerſt dich, — die Heringe, wie ſie liebten. Hierher tauche für eine Minute mit mir — zu der Verwandtſchaft des Herings. Ins Waſſergrün, in das Smaragdgrün der fiſchdurchwimmelten Tiefe. Wieder ein dumpfer Konflikt. Und wieder die Augen der Madonna, — auch hier.

Ich hatte einen Bekannten, deſſen ganze Lebensphiloſophie auf den Vers ging: das Weib iſt bitter. In ſeinen ſchlimmſten Stunden ſann er, ob das Weib nicht überflüſſig ſei. Ein Hemmnis der Kultur. Vielleicht ſpiritiſtiſch neben den Mann gezaubert bloß als ein böſer Schatten ſeines Lichtgeiſtes, ein Spuk, der ihn äfft. Vielleicht darwiniſtiſch bloß eine minderwertige Art, die der Menſch wie ein Rudiment mitſchleift, durch

ein altes Unglück der Entwickelung mit ihr verknüpft. Dann erging er sich in Utopieen, wie der Mann zu retten sei vor diesem „Weib“. Absolute soziale Trennung. Eine „Menschheit“, bestehend aus Nationen unabhängiger, geistesstarker Männer. Und da und dort, möglichst isoliert davon, eine Art großen Zigeunerlagers, wo das Geschöpf Weib sich aufhielt. Ab und zu für den Mann die schwere Pflicht, auf kürzeste Zeit sich mit dieser fremden Welt zu beschäftigen. Aber wahrlich nur aus leidiger Pflicht — und so kurz wie möglich. Dann kehrte er wieder heim in das wahre große Geistesreich, wie ein Kulturmensch vom Nordpol kehrt. Und alle Kindererziehung bei den Männern, ausschließlich. Die Zukunft mußte etwas derart bringen ..... kein Zweifel. Und es war doch wenigstens ein stolzes Gefühl, um die Zukunft zu wissen .....

Ich sehe ihn noch wie heute, wie er mir das einmal vordozierte, in grauem Ton, ein graues Männlein. Ein Regentag und die Wasser rannen. Ich aber dachte an Ovids Metamorphosen und in was der Geist des alten lustigen Dichters diesen galligen Erdensohn wohl verwandelt hätte.

Dein Körper, du Lieber, den die Galle ohnehin schon schrumpfen ließ, wäre ganz aufs winzige zusammengeschnurrt, — bis auf acht Zentimeter herab. Hinten wäre dir ein zierliches Fächerschwänzchen gewachsen, deine Beine und Arme wurden Flossen, über deinen Rücken und Leib goß sich ein zartes Grün und Silber aus, das schuppig glänzte. All deine Seelenborstigkeit und Weiberverachtung aber stach dir in ein paar langen, haarscharfen Spitzen aus dem Leibe heraus, Stacheln so mörderisch, daß selbst der grimmigste Hecht dich entsetzt ausspeien möchte, ohne es gleich zu können, da du ihm den Gaumen anbohrtest, wie ein Igel sich in eine Hundeschnauze bohrt.

Alles in allem, du wärst unser lustigster Fisch geworden: der Stichling, Stechbüttel oder Stachelinsky. Und das nicht bloß zur Strafe für deine Stachelseele überhaupt, sondern weil dieser Stichling drunten tief im verschwiegenen Wasser alles

ſchon verwirklicht hat, was du von weiberfeindlicher Zukunft erhoffteſt.

Ach, unſere menſchlichen Träume ſind ſo dünn: wir bauen die großartigſten Utopieen, einen neuen Himmel über Wolkenkuckucksheim, im Jahre 3000 oder noch ſpäter. Die Natur hat das aber in Wahrheit alles längſt vor uns gemacht, hat es durchgeprobt und durchgeſiebt in der Erfahrung längſt verfloſſener Jahrtauſende. Hat es aber zu leicht gefunden, um es in die große Lichtlinie Tier—Menſch aufzunehmen. So daß es uns heute nur noch wie eine krauſe Reliquie aus irgend einem Sumpfwinkel anglotzt .....

Der Mann und dreimal der Mann iſt der Held im Lebensepos der Stichlingheit. Das Weib iſt beſten Falles nur eine Epiſode darin. Der Mann iſt der Vertreter der ganzen Gattungsmoral, der nicht bloß als Individuum zu Selbſtzwecken exiſtiert, ſondern gleichſam noch Bürger einer höheren Gemeinſchaft iſt, die als Gattung durch die Jahrtauſende geht. Das Weib iſt daneben wirklich nichts anderes, als eine ſchweifende Zigeunerin, die ohne Gewiſſenspflichten in den Tag lebt. Damit es ſo ſein kann, iſt denn allerdings ein verwickelter Roman nötig, der ſich in grünen Waſſertiefen ſpinnt.

Herr Stachelinsky hat von Natur einen knurrigen, herriſchen, mißgünſtigen Zug im Temperament. Unermüdlich balgt er ſich mit ſeinesgleichen, und nur wenn ein gemeinſamer großer Feind, ein Raubfiſch etwa, der die Stacheln der kleinen Ungeheuer nicht fürchtet oder noch nicht kennt, in der Nähe auftaucht, fährt eine vorübergehende Solidarität in eine ganze Bande ſolcher raufboldigen Stachelinskys zum Zweck gemeinſamer Verteidigung.

Das „Weib“ im Sinne eines liebenswerten Weſens oder gar einer treuen Genoſſin in Kampf und Arbeit exiſtiert im gewöhnlichen Zuſtande für den räuberiſchen Stachelindividualiſten nicht. Gelegentlich, auf einem Beutezug, gerät er wohl einmal unter die „Weiber“, die ſich gewohnheitsmäßig in geſonderter

Schar abseits halten, meist nahe der Oberfläche des Wassers, während die Männer im Tiefen hausen. Statt Liebe giebt's dann aber auch dort sofort Zank, Prügelei und Stecherei, bis entweder der Mann die Weibsleute auseinander gejagt und um ihre Beute gebracht hat oder ein besonders massives Weib dem männlichen Eindringling eins aufzubrennen weiß und er wie ein schlechter Jäger, den der Hirsch verbeult hat, in sein Revier zurückkehrt.

So im Alltagsleben. Es kommt die Stunde, wo Stachelinsky der Mann eine seltsame Erregung in sich fühlt. Jene Erregung, die im Leben der Geschöpfe so entscheidend losbricht. Aus dem großen Zellenverband des Manneskörpers haben sich gewisse Einzelzellen losgelöst: an einer Stelle des Innenleibes hat sich eine Substanz angesammelt, in der zahllose kleine Zellenindividuen nach Befreiung, nach Entleerung drängen: der Samen ist triebkräftig und will heraus, um auch Stachelinskys Individualexistenz zu erweitern zum Gattungsleben, zur Gattungsunsterblichkeit. Der weihevolle Moment, wo das jugendlich spröde „Verachte das Weib!" umzuschlagen pflegt in die große Passion, in das freudvoll-leidvolle Suchen und Finden des Ewig Weiblichen!

Ganz anders aber bei unserem Stachelinsky. Der gärende Stoff läßt ihn zwar keineswegs kalt. Schon vorher hatte er die Gabe, wie ein cholerischer Mensch oder Truthahn, dem das Blut zu Kopfe steigt, in Augenblicken heftigen Affektes, bei Zorn und höchstem Kampfeseifer, das blasse Grün und Silber seines Leibes jählings in leuchtend grelle Farben zu verwandeln: der Bauch wurde durch blitzschnell einschießende Farbwelle knallrot wie der Schnitt eines Liebhaberbandes, der Rücken smaragdig, die weiße Iris des Auges tiefgrün. Jetzt, wo eine dauernde Erregung alle Nerven vibrieren läßt, werden diese Prachtfarben zum dauernden Kleid: es stellt sich jener Zustand ein, den man als „Hochzeitskleid" bezeichnet. Aber an Hochzeit scheint Stachelinsky gerade jetzt am allerwenigsten zu denken.

War er vorher ein Unruhstifter und unverbesserlicher Balgbruder, so kommt es jetzt mit dem bunten Frack über ihn wie vollkommenste Welt- und Mitfischverachtung. Sein galliges Temperament erscheint auf dem Höhepunkt und das scheinbare Hochzeitsrot nur als die in Permanenz erklärte Puterfarbe des individualistischen Fanatikers, dem schon der einfache Anblick eines zweiten Wesens die Wutadern beinahe zum Platzen bringt.

Das freie Herumschweifen im Wasser steckt er plötzlich auf. Er sucht sich einen festen Fleck, von dem er nicht mehr gewillt scheint zu weichen. Wer sich naht, den verjagt er wie ein Rasender, Mann wie Weib. Ist das Terrain aber klar, Ruhe ringsum und die volle Freiheit zu völlig einsiedlerischen Thaten gegeben, so beginnt er dort ein geheimnisvolles Werk.

Zunächst schleppt er allerlei Material an, wie es der Wassergrund bietet, Wurzeln, Stücke von Wasserpflanzen, Halme und Genist vielfältiger Art. Manchen passenden Teil reißt er gewaltsam erst da und dort los und läßt ihn prüfend dann noch einmal fallen, ob er wohl als zu leichtes Schwemmmaterial vom bewegten Wasser mitgenommen werde oder zu Boden sinke und sich durch eigene Schwere selbst verankere. Nur das schwere Blatt, den schweren Halm nimmt er als brauchbar mit. Wie ein Star lange Strohfäden einer Fahne gleich hinter sich herschleppt, so macht es ihm nichts aus, mit Pflanzenstücken im Maule anzukommen, die länger sind als sein ganzer Leib.

Am guten Ort, im Süßwasser (denn er lebt hier so gut wie in der See) meist auf sandigem Grunde, über dem das Wasser nicht stagniert, sondern hell und rasch fließt, wird das gewonnene Rohmaterial angehäuft und mit unendlicher Sorgfalt nach und nach zu einem kunstvollen, fest vernieteten Bau verarbeitet.

Den Grund bildet eine Höhlung im Sande, durch Kieskörner gestützt. Darauf erhebt sich allmählich eine rundliche

Wölbung aus Pflanzenmaterial. Die Wände wachsen, indem der kleine Baumeister (Stachelinsky mißt ja durchweg noch nicht zehn Zentimeter und oft weit weniger) Schicht um Schicht des Gewürzels und Geniştes wie ein regelrechter Maurer aufträgt und ankittet.

Den Mörtel oder Kitt hat er im eigenen Leibe: wenn die Rohschicht lose liegt, spreizt er den Körper darüber und notdürftell einen dicken Tropfen klebriger Substanz darauf, der die Stoffe alsbald unter sich und an der Unterlage festhaften läßt. Ab und zu, wenn ein Stück Wölbungswand glücklich steht, schmeißt er sich gewaltsam gegen sein Werk zur Prüfung, ob es wohl noch durch Druck zum Einsturz gebracht werden könne. Oder er bringt mit stürmischem Flossenschlag das Wasser darüber in Wallung, daß nach einer Art grober Auslese alle noch nicht ganz niet- und nagelfesten Teile wieder als lose Spreu aufstrudeln und so die Lücken sich weisen, wo noch mit Kitt nachzuhelfen ist.

Die ganze Arbeit erscheint um so wunderbarer, als der Maurer ja ein Fisch ist, der keine Hände, sondern nur rohe Flossen hat und der auch buchstäblich eigentlich mit dem ganzen Leibe zugreift, alles durch Anschmiegen, Drücken, Schwenken und Strudeln im ganzen zu einander treibt oder höchstens mit dem Maule nachhilft, das in den Kinnladen einen ganz feinen Strich sammetartiger Zähne trägt.

Stunde um Stunde währt die unermüdliche Thätigkeit unseres Eremiten so. Vier allein braucht der Rohbau, die feinere Ausgestaltung mehrere ganze Tage. Dann endlich ist das Kunstwerk fertig: im ganzen jetzt eine solide Wölbung etwa von Faustgröße, oben völlig geschlossen, dagegen an der Seite mit einem Eingangsloch von Stichlingsbreite. Vielfach werden Schlamm oder Sand zum Schluß noch so über den Bau weggestreut, daß außer dieser Öffnung überhaupt nichts von ihm direkt zugänglich oder sichtbar bleibt.

Stachelinsky hat nicht bloß für sich gebaut.

Seine Absicht ging in Wahrheit nicht auf eine Eremitenklause. In ihm ist jener rätselhafte Zug erwacht: der dunkle Fernblick auf eine Existenz jenseits seiner eigenen, auf junge Wesen, die erst sein Samen erzeugen soll und in denen die Gattung fortleben wird. Die Zelle im Teichgrund, die er so mühsam errichtet hat, ist ein Nest, bestimmt, die Jungen in ihrer frühesten Entwickelung zu hegen.

Stachelinskys des Mannes Eigenart ist es bloß, daß er als zukünftiger Vater ganz unabhängig vom Weibe dieses Nest baut.

Stachelinska dem Weibe fiele es niemals ein. In fernen Wasserschichten treiben sich die Stachelweiber nach wie vor mit freier Zigeunerlustigkeit umher, während der Einsiedel in dunkler Vision irgendwie den Begriff „Nachkommenschaft" aufdämmern sieht und der inneren Pflicht getreu an seine Arbeit im Gattungsdienste geht. Nun, da das Nest fertig ist, fordert der Gattungszweck aber selber, ob wohl, ob übel, eine wenigstens temporäre Befassung mit dem „Weib", — da hilft kein Beten, wie Falstaff sagt.

Und so muß Stachelinsky also jetzt in den sauren Apfel beißen, seine eremitische Vorstigkeit für eine kurze Spanne Zeit etwas abzuschleifen und die leidig notwendige Ergänzung „Weib" in irgend einer Form selber herbeizuschaffen. Wie er es macht, das gleicht freilich nicht gerade einer ehrsamen Ehefreite, sondern sieht verzweifelt ähnlich dem Gebaren eines bösen Junggesellen, der eine schöne Stube daheim geheizt hat und nun zu sehr vorübergehenden Zwecken ein Weib sich von der Straße liest . . . . .

Stachelinsky schwimmt vom Neste ab und kehrt nach einiger Zeit mit einer Stachelinska heim, — sei es nun (hier schwanken die Beobachter), daß er eine betreffende gerade vorbeischwimmend und durch seinen Nestbau angelockt in nächster Nähe entdeckte, — sei es, daß er mitten ins Weiberlager eingebrochen ist und (vielleicht seiner herrlichen Hochzeitsfarben

wegen) ausnahmsweiſe dort nicht die gewohnte Prügelei, ſondern das Entgegenkommen einer verträglicheren Seele gefunden hat.

Einmal unter vier Augen mit der Zigeunerin, findet Stachelinsky die Sache offenbar gar nicht ſo ganz übel. Das Weiblein, das ſelber noch nicht recht zu wiſſen ſcheint, was es vor der Eremitenhöhle ſoll, wird von ihm recht vergnügt umſchwänzelt. Vor ſeinen Augen ſtürzt ſich der Mann durch das offene Loch in die Neſthöhle, fegt das Innere noch ein letztes Mal rein und deutet durch manchelei Bewegungen an, es ſei erwünſcht, daß Stachelinska höchſtſelber einfahre. Stellt die Zigeunerin ſich jetzt ſehr dumm, ſo erwacht etwas von der alten Rauhbeinigkeit: Stachelinsky drängelt ihr ziemlich grob auf den Leib, kitzelt ſie mit den Stacheln und prügelt ſie leicht mit dem Schwanz: ſie ſoll und muß ins Neſt hinunter.

Hilft auch das nicht, ſo reißt dem Pflichtbräutigam die Geduld: „Weiber" kann er „mehr" haben, — die Blöde wird brutal verjagt und eine neue herangeholt.

Schließlich nimmt aber doch wohl die erſte oder irgend eine ſpätere Raiſon an, ſchlüpft in das Neſt und begreift nun offenbar auch den eigentlichen Sinn des Ganzen. Sie ſoll dahinein ihre Eier legen .....

Wie bei allen Fiſchen, iſt zu dieſem Akt bei dem Weibe offenbar auch hier eine gewiſſe Höhe und Auslöſung geſchlechtlicher Erregung nötig, die ſich in ihm durch die langen Präliminarien des eigentlichen Neſtbeſuches genügend angeſammelt haben mag und nun in regelrechter Weiſe zum Ziele gelangt. Wahrſcheinlich giebt das Männchen ſelbſt noch einen letzten Effekt dazu, indem es dem Weibe in das Neſt nachrückt und ſeinen Leib von der Seite her gegen den anderen reibt. Jedenfalls: Stachelinska verliert haſtig zwei oder drei Eier. Dann aber bricht ſie mit einem wüſten Ruck aus der anderen Seite des Neſtes heraus, das ſo eine zweite Öffnung bekommt, und fort iſt ſie, heim zu den Genoſſen, ins freie Zigeunerlager der Stachelfrauen.

Stachelinsky hat inzwischen seinerseits auch den Gipfel erotischer Gefühle erklommen: kaum streicht das Weib über die Eier fort, so ist er darauf und ergießt das nötige Quantum Samenmilch zu ihrer Befruchtung. Das Schicksal des Weibes selbst kümmert ihn von diesem Augenblicke an absolut nicht mehr.

Nur eines weiß er: die paar Eier sind ihm für seine Gattungspflicht lange noch nicht genug. Er kann nicht nur: er muß noch mehr Weiber haben. Mit dem neuen Tage zieht er abermals aus, holt wiederum genau nach demselben Rezept eine passende Braut und läßt sich von ihr das Gelege entsprechend vermehren. Monogamische Begriffe stehen ihm vollständig fern. Das „Weib" in Anführungszeichen hat für ihn einen Zweck, nämlich Eierlegen; irgend welche Individualität kommt bei diesen Zigeunerinnen nicht in Betracht, abgesehen davon, daß einzelne ganz vernagelt Dumme, die sich nicht einmal zu dem Eiergeschäft eignen, ausgemerzt werden. Ist die genügende Eierzahl erreicht, so hört die ganze Weiberfreundschaft überhaupt auf.

Wehe dem Weibe, sei es nun ein gehabtes oder ein fremdes, das fortan dem Nest, das nun wieder ausschließlicher Eremitenbesitz ist, nahen will, — mit höchster Brutalität wird es in die Flucht getrieben. Übrigens eine Brutalität, die in mildem Lichte erscheint, wenn man sieht, daß diese Weiber, und zwar gerade die gehabten, selber aller Muttergefühle bar sind und nichts sehnlicheres erstreben, als das Nest nachträglich noch einmal gewaltsam zu erobern, die Eier nach Zigeunerart zu rauben und, was noch über die Behandlung bei Zigeunerkindern geht, aufzufressen .....

Sind solche Gefahren außer Sicht, so beginnt für Stachelinsky, nunmehriger Vater, wieder eine stille Zeit in strenger, aber beschaulicher Pflichterfüllung, ähnlich der, da er einsam das Nest erbaute.

Rund etwa zehn Tage brauchen die Eier in der ſchlammverhüllten Wölbung, um winzigen jungen Fiſchlein das Leben zu ſchenken.

In dieſer ganzen Zeit weicht der Alte keinen Moment vom Neſt.

Jede geringſte Schädigung, die das ſtrudelnde Waſſer an der kleinen Kunſtkugel hervorbringt, verfolgt er mit wachſamem Blick, — augenblicklich beſſert er ſie aus. Oft erſcheint er an einem der Neſtlöcher oder im Innern ſelbſt, flimmert leiſe mit den Bruſtfloſſen hin und her und führt ſo durch die Bewegung des Waſſers den Eiern den Sauerſtoff zu, deſſen ihr verborgenes Keimleben bedarf.

Es iſt, als bethätige jeder dieſer Stachelväter eine endloſe Kette heilſamer Erfahrungen, — Erfahrungen, die er ſelbſt in ſeiner Individualexiſtenz unmöglich gemacht haben kann und die nicht ihm, ſondern einer neuen Generation erſt in dunklem Werdegang begriffener Individuen zu gute kommen .....

Eines Tages endlich ſind die Jungen da, unglaublich kleine, nur mit dem Vergrößerungsglas erkennbare Geſchöpfchen, denen ein Pfleger anfangs eher noch mehr not thut als den im Schlammneſt verborgenen Eiern. In dieſer Zeit gewinnt das Verhalten des Vaters vollends einen rührenden Zug. Mühſam bricht er das Neſtdach über der entwickelten Brut ab, läßt die Kleinen ſelbſt aber noch keineswegs frei in das vielbewegte Lebenswaſſer hinaus. Wollen ſie ſich, mählich erſtarkend, kühn ins Weite wagen, ſo holt er ſie behutſam heim, indem er ihnen nachſchwimmt, ſie ganz einfach mal überſchluckt und rückkehrend wieder in die Neſthöhle hineinſpuckt.

Wie ein ſilbernes Flöckchen erſcheint ſo die dicht gedrängte kleine Schar noch eine ganze Weile auf der Flut, ſorgſam behütet vom alten dicken Stachelinsky mit dem roten Bauch.

Erſt wenn das junge Volk eine gewiſſe Größe hat und ſich ausreichend ſelbſt ernähren kann (die ganz jungen Fiſchlein zehren zunächſt ihren am Leibe mitgeſchleiften Eidotterſack auf),

erliſcht des Alten reges Intereſſe und die Kolonie zerſtiebt in alle Waſſer hinein.

Die Stärke der Vatergefühle, die Stachelinsky im ganzen beſeelen, ſind von trefflichſten Beobachtern noch durch maſſenhafte Einzelzüge belegt worden. Ein Stachler, der ſein Neſt, an ſich dummer Weiſe, am Meeresſtrand im Gebiet der Ebbe angelegt hatte und mit der abfließenden Welle davon mußte, kehrte jedesmal mit der Flut zurück und beſſerte etwaige Schäden aus. Ein anderer, deſſen Neſt aus einem Aquariumbecken in ein anderes gewaltſam verſetzt worden war, fand es wieder und ſetzte die Pflege fort. Dieſer gleiche treue Vater raſte ſich zu Tode, als ihm ſeine eigenen ſcheuſäligen Weiber, während er mit beutelüſternen anderen Männern kämpfte, hinterrücks das Neſt zerſtört und die Eier weggefreſſen hatten. „Das Weib iſt bitter.“

Du merkſt, warum ich dir vom Stachelinsky unmittelbar hinter der Spinne erzählt habe.

Dort die Konkurrenz gleichſam der einfachen Freßgelüſte mit der erotiſchen Empfindung: das Weib, das den Mann noch im Moment der Liebesumarmung mit kannibaliſchen Abſichten bedroht. Dasſelbe Weib aber dann als ideale Mutter. Hier dagegen der Konflikt der Freßgelüſte eben mit den Muttergefühlen: die Mütter, die räuberiſch ihre eigene Brut bedrohen. Im Kontraſt aber eine Steigerung der Vatergefühle ins äußerſte hinauf, die alles wieder wett macht.

In beiden Fällen die Geſchlechter weit auseinander, — ſo weit, daß Mann und Weib ſich mit Ausnahme eines ganz

kurzen Moments wie Feinde, wie wilde Konkurrenten oder gar Beuteobjekte im Daſeinskampfe gegenüber ſtehen.

Welch ein Abſtand, — erinnere dich an den grotesken Syngamus in der Entenluftröhre, wo die Gatten ſich zeitlebens nicht aus innigſter Geſchlechtsverknüpfung löſten, an das tolle Diplozoon, wo zwei Hermaphroditen übers Kreuz miteinander verwuchſen.

Spinne wie Stichling ſtehen in der Entwickelungskette enorm hoch über Diplozoon und Syngamus. Iſt es nicht, als wolle die Höherentwickelung auf eine wachſende Trennung der Geſchlechter, auf eine zunehmende Zerſtörung der Ehe, der engen Geſchlechtsverkettung an? Täuſche dich aber nicht.

Wir ſind eigentlich im Laufe der Dinge noch unterhalb aller echten Ehe in ſolchen Fällen wie Spinne und Stichling. Wohl findeſt du die Ehe ſchon ein gut Stück abwärts von dir inmitten der Tierwelt ganz zweifellos echt aufblitzend. Aber wo ſie möglich wurde, da wurde ſie es nur als nachträgliche neue Wiedervereinigung zweier gleichſam geiſtig in ſich geſchloſſener, zunächſt innerlich ganz auf ſich geſtellter, ſcharf geſonderter Individuen. Solche Individuen waren aber erſt möglich von einer gewiſſen Stufe der Geiſtesentfaltung an.

Indem dieſe Stufe eintrat, mußte ſie zunächſt im äußeren Bilde wie eine Iſolierung, eine Entfernung der Geſchlechtspartner voneinander ausſehen. Von der ſtumpfen Lebensverwachſung der Diplozoon und Syngamus führt der Weg zur wahren, hilfsbereiten, in Arbeitsteilung noch weit über das Geſchlecht hinaus ſich ſozial zuſammenthuenden Ehegemeinſchaft zweier höherer Tierindividuen allenthalben dunkel über eine Trennungsſtufe, die die Individuen — auch die geſchlechtlich aufeinander angewieſenen — zunächſt einmal ſchärfer voneinander trieb, aufs einzelne jedes für ſich ſtellte. Erſt auf der Errungenſchaft dieſer ſchärferen Individualiſierung konnte ſich dann erſt wieder der Fortſchritt in Geſtalt höherer Einigung aufbauen. Und es iſt zweifellos, daß auch von dieſem Zwiſchen-

prozeß die Spuren in die wunderlichen Liebeskomödien bei Spinne wie Stichling hineinragen.

Bloß daß du hier versteinerte Extreme des notwendigen Überganges siehst. Bis in das Extrem der Extreme, bei dem die Geschlechter einer und derselben Spinnenart sich so weit voneinander „fortindividualisiert" haben, daß bei der schließlich doch notwendig werdenden Begegnung ein Konflikt der Instinkte: Fressen gegen Liebe, möglich wird.

Wie nah du aber trotzdem mit beiden Fällen der höheren, gerade diese gesteigerte Gegensätzlichkeit der Geschlechtsindividualitäten wieder ideal zusammenfassenden Tierehe schon stehst, kannst du an dem außerordentlichen Anwachsen, ja der geradezu elementar durchbrechenden Wucht der Elterngefühle ermessen.

Gewiß: sie erscheinen in jedem Falle je auf ein Geschlecht beschränkt, — aber bezeichnender Weise je auf ein verschiedenes. Einmal auf die Spinnenmutter. Und einmal auf den Stichlingvater. Ich will bei einer anderen Gelegenheit über diese Gefühle noch ein besonderes Wörtchen mit dir reden, — da, wo uns die ganze Linie gleichsam in ihrer Verdickung und Aufstauung gegen den Menschen zu entgegentritt und erst ihre allerhöchste Wucht erreicht. Nimm hier zunächst einmal an, es handle sich einfach wieder um eine Grunderscheinung der lebendigen Wesen, — freilich jetzt eine mit sehr geistigem Ausdruck, wie sie denn auch erst von einer bestimmten Geistessichtbarkeit an dir bei den Tieren deutlich sichtbar wird.

Auf alle Fälle war mit dem Vordrängen dieser neuen Aufgabe des Individuums eine neue Brücke zu einer höheren ehelichen oder wenigstens eheartigen Zusammenarbeit und idealeren Wiedervereinigung der Geschlechter auch neben und nach dem eigentlichen Geschlechtsakt angebahnt, die der extremen Individualisierung und Isolierung ganz von selbst wieder als Regulativ entgegenarbeiten mußte.

Spinne und Spinnerich, Stachelinsky und Stachelfrau sind jedes für sich schärfste Individualitäten, — extrem bis zur

Leugnung faſt irgend welcher Liebesempfindung, irgend welcher Geſchlechtsbeziehung zu einander, irgend welchen „Liebeshungers“, der die Raub-, die Mageninſtinkte dem Geſchlechtsgenoſſen gegenüber ausſchaltet und hemmt. Der Geſchlechtsakt, zwar als ſolcher unvermeidlich auch hier, da ſonſt die ganze Fortexiſtenz zuſammenpurzelte, engt ſich auf einen widerwilligen Moment zuſammen, ganz abgeſehen davon, daß ihn der Konflikt der Inſtinkte in einem Falle ſogar geradezu mit Lebensgefahr umgiebt. Du meinſt, du biſt an der äußerſten Gegenecke aller Eheentwickelung. Und doch. Inmitten aller extremen Iſolierung der Geſchlechter tauchen bei Frau Spinne die ſtarken Muttergefühle, bei Stachelinsky die entſprechend nachhaltigen Vatergefühle gegenüber der Nachkommenſchaft auf.

Das Individuum, auf dem Punkt, ſich von der Geſchlechtsgemeinſchaft zu emanzipieren, ſieht ſich an einer Stelle, die wenigſtens indirekt mit dem Geſchlecht doch wieder zuſammenhängt, an etwas gekettet, das über die Iſolierung als Individuum hinausgreift. Wie, wenn von hier eine neue Notwendigkeit eines Doppellebens doch wieder erwüchſe? Wenn der Fall einträte, daß Frau Spinne und Herr Stachelinsky allein ihre Elternſorge nicht genügend erfüllen könnten? Ein zweites Weſen dazu brauchten? Es liegt auf der Hand, daß die andere elterliche Geſchlechtshälfte der naturgemäße Partner auch hier wäre. Wenn nun, anſtatt daß bloß die Spinne und der Stachelinsky das Neſt bauen, auch der Spinnerich und die Stachelinska ſich für dieſe Arbeit intereſſierten? Siehſt du den roten Streifen, zu dem der fauſtdicke Morgennebel zerreißt .....?

Nicht eine neue Syngamusehe, bei der die Gatten zeitlebens wie zwei verwachſene Würſte körperlich aneinander hängen. Sondern eine ganz neue Schutzgenoſſenſchaft zunächſt zwiſchen zwei ſonſt ganz ſcharf und individuell getrennten Geſchlechtsindividuen, eine Schutzgenoſſenſchaft zum Schutz der Jungen, zum Neſtbau und zur Neſtverteidigung. Dann an

dieſem neuen Idealverbande, der ſelbſt das äußerſte Gegenteil einer neuen körperlichen Verwachſerei und Verwurſterei wäre, gleichſam rückwärts aber auch zu neuer Kraft wieder erſtarkend der einfache Liebeszug von Mann zu Weib, — doch verbeſſert, erhöht, vergeiſtigt, unter abſoluter Achtung der beiden geſchlechtlichen Individualitäten: — die höhere Tierehe. Ein höheres Tier: — der Menſch!

Blicke noch einmal im Fluge auf den ganzen Weg, — bis zurück in die Nebel der alten Zwergengeſchichte. Der Anfang überhaupt ohne Geſchlechtertrennung. Erſte Fortpflanzung durch Spaltung einer Zelle. Dann aus dieſer Spaltung in verwickeltem Wege zur Notwendigkeit einer Überbietung gleichſam der Spaltung wieder durch höhere Verſchmelzung. Zwei Zellen ſuchen ſich, — verſchmelzen. Eine kleine männliche, eine große weibliche. Die Einzelzellen werden zu Zellgenoſſenſchaften. Jede Genoſſenſchaft erzeugt ein beſtimmtes Quantum männlicher oder weiblicher Zellen zum Verſchmelzungszweck: es treten vielzellige Mannes- und Weibesindividuen höheren, gleichſam zweiten Grades auf. In dieſen Männern und Weibern kämpfen jetzt zwei Prinzipien. Der fortſchreitende Individualiſierungsprozeß, der Tier von Tier, Individuum von Individuum, Mann ſchließlich auch von Weib *trennt*. Und der alte Liebesinſtinkt, der beide mindeſtens zu *einem* Akt — der Begattung — zu einander nötigt, dabei aber auch allgemein immer wieder eine gewiſſe Neigung auslöſen muß, die auf ganze, dauernde Vereinigung drängt. Gelegentliches Überwiegen des letzten Prinzipes. Fälle bis an die Grenze des Wiederverwachſens. Das Diplozoon, das ſchon vorher hermaphroditiſch. Der Syngamus. Viele andere mehr. Aber in dieſen groben Verſuchen nach der einen Seite etwas rückſchrittliches. Abſinken der geſchloſſenen Individualität auf der einen Seite. Zum Beiſpiel die jammervollen Erſatzmännchen der Rankenkrebſe; die lächerlichen Tannhäuſer in der grünen Bonellia. Rückſchritte! Gerade das andere, — das ſcharfe,

zunächst isolierende Individualisierungsprinzip scheint durchaus der höhere Weg. Im ganzen, ja! Aber doch deutlich, daß zu Schäden auch das, wenn zu extrem. Isolierung geht gelegentlich so weit, daß die Geschlechter fast ganz auseinander getrieben werden. Nur noch widerwillige, gefährdete Begattungsmomente, kein Liebesleben mehr. Spinnengatten, die sich fressen. Das Stichlingweib, das wie eine Prostituierte herangerufen, alsbald aber wieder verscheucht wird. So auch hier etwas Verkehrtes. Aber doch Brücke zu Höherem. Über berechtigte Individualisierung und Trennung auch der Geschlechtsindividuen hinweg neue Form der Gemeinschaft. Jungenpflege! Elterngefühle verlängern das Zusammensein der Elternindividuen vorwärts über den Begattungsmoment hinaus. Darüber erhält das Gute, das doch im Kern auch des anderen Prinzipes (der Geschlechtseinigung) lag, eine neue, höhere, idealisierte Macht. Es erwächst ein freies, der Individualität im ganzen doch noch gerecht bleibendes Zusammensein der Eltern auch in der eigentlichen, noch kinderlosen Geschlechtsaktzeit, — ein absoluter Friedensschluß der Geschlechter, der doch allem Zusammenwachsen sternenfern bleibt, vielmehr die Färbung eines höheren vergeistigten Sozialverbandes wahrt: — — die Ehe.

Siehst du sie in dieser Weise tiergeschichtlich an, so siehst du auch sofort ihre noch heute und bei uns thätigen Rückfallgefahren. Die schwerste ist die doch wieder einreißende Vergewaltigung des einen Geschlechts. Rückfall gegen den Typus Bonellia oder Wurzelkrebs. Dort waren die Männchen das Degenerierte. Es kann aber auch das Weib die Rolle übernehmen. Bei der Spinne ist das Weib noch physisch stärker. Beim Stichling schon nicht mehr. Nun denke, wo die tierische Entwickelung in den Lichtkreis „Mensch" trat. Mit einem schwächeren Weibe! Ahnst du den großen Kampf, den die Menschheit kämpfen mußte?

Mit der Menschheit ging alles aufs Licht. Alles Überkommene wird unter tausend Kämpfen verklärt. Die Ehe ver-

klärt. Gerettet ins Höchſt-Menſchliche. Aber in der Ehe zugleich die Axt gelegt an die alte Unheilwurzel: die Vergewaltigung der einen Geſchlechtsindividualität. Rettung der Ehe. Aber zugleich abſolute Rettung der Individualität des Weibes als Menſch neben Menſch.

Aus der Spinne, die den Mann frißt, und dem Stichling, dem das Weib eine feile Zigennerin iſt, die Ehe zwiſchen Menſch und Menſch, — nicht erbaut auf irgend welchen kleinlichen Satzungen einer vergänglichen Zeitmoral, ſondern auf einem ungeheuren Nützlichkeitsmoment, einer idealen Schutzgenoſſenſchaft, — aber erbaut mit einer unerläßlichen Klauſel, deren geringſte Verſchiebung alles ins Verderben ſtürzt: der abſoluten inneren Freiheit beider Individuen als ſolcher, — Mann wie Weib. Du weißt, in welche Kette der Verwickelung das noch heute führt. Noch iſt der uralte Konflikt in uns nicht rein gelöſt. Noch ſchwebt die wahre Ehe, anſtatt eine uralt geheiligte Tradition zu ſein, die man bloß zu „glauben“ braucht, um ſie zu beſitzen, zum großen Teil als wahrer Zukunftsſtern erſt über uns. Vorwärts mußt du blicken, um ſie zu faſſen, nicht zurück. Gerade heute umrauſcht dich wieder eine beſonders hohe Sturzwelle des Gegenſatzes, der nun ſchon über Jahrmillionen tief vom Tier heraufkommt, — der viel älter iſt als du als Menſch überhaupt.

Aus einer Geſchichtsepoche, die das Weib wieder einmal ſtärker zu vergewaltigen, herabzudrücken ſuchte, wächſt unter deinen Augen die Reaktion der Individualfreiheit, der Forderung einer ſolchen Freiheit wieder einmal turmhoch. Sie droht die ganze Ehe zu verſchlingen. Aber der Schwall wird verrauſchen, die Gegenſätze werden ſich abermals ins Gleichgewicht ſtellen. Eine Zeit wird kommen und dieſe Dinge vollenden, der biſt du von heute wieder nur Diplozoon und Syngamus, Bonellia und Wurzelkrebs, Spinne und Stachelinsky. Verachte darum dieſe alten Kämpfer nicht. Lerne von ihnen. Verhülle dir die Augen nicht, als ſei es ein alter Wahnſinn.

der Natur, in den du da ſchauſt. Es iſt dein Wahnſinn, wenn es Wahnſinn iſt. Wenn du aber an Licht glaubſt — Licht in der unendlichen Folge der Dinge, aus der die Welten rinnen wie ſilberner Staub, Licht in dir, in deinem ſonnenhaften Auge, das die Sonne trinkt, — dann iſt es dein Licht, das auch dort ſchon leiſe wie ein bläuliches Sternchen glimmt .....

Der Stachelinsky iſt ein Fiſch aus der Klaſſe der ſogenannten Knochenfiſche. Wenig unterhalb dieſer Klaſſe bog der Stammbaum des Menſchen vom Stammbaum der Fiſche ab, um über Molchfiſch, Amphibium und Reptil ſich zum Säugetier empor zu arbeiten. Der Fiſch, zum Stachelinsky entwickelt, blieb ſtehen. Das Säugetier wurde Menſch. Heute prallen die entlegenen Äſte des großen Stammbaumes wieder zuſammen. Und der eine iſt Herr der Erde, ſein Gutdünken wird über kurz oder lang über den anderen entſcheiden. Der kleine Stachelfiſch bietet dem Gaumen des Menſchen nichts, — manche halten ihn ſogar für direkt ungeſund. So wird der Menſch ihn wohl eines Tages ausrotten, — ihn mit ſamt ſeiner ſeltſamen Liebestradition.

Unwillkürlich aber denkt man ſich einen Moment einmal hinein: wenn nun umgekehrt die Kette der Menſchwerdung über die Stachelinskys ſelber gegangen wäre? Wenn heute nicht der Menſch, wie er jetzt iſt, Herr der Erde wäre, ſondern irgend welche Nachkommen der Stachler aus dem Waſſergrün?

Der Stachelinsky, zum Geiſtestier erſter Ordnung umgeformt, hätte in aller ſonſtigen Wandlung doch vielleicht ſeine abſtruſe Liebesart tief in die Kultur hinein bewahrt! Was wäre das ſcheinbar für eine veränderte Situation geworden.

Die Kulturgeſchichte hätte eingeſetzt mit einer Moral, der die Mutter als die natürliche Feindin ihrer Kinder galt. Eine lapidare Geſetzgebung, die das zuſammenfaßte, hätte ſcharf ſondern müſſen: ehre deinen Vater — und haſſe deine Mutter. Und ein Weiſer am See Genezareth dieſer Stichlingsmenſchheit, der die Liebe ſo weit faſſen wollte, wie nie ein anderer vor ihm, der alle bisher gültige Moral umkehren wollte bis in ihren äußerſten Gegenſatz um der Liebe willen, — er hätte kein ſchärferes, kein ungeheuerlicheres Beiſpiel finden können als: „Liebet ſogar eure Mutter ....." Das Meer ſeiner Zeit wäre wahrſcheinlich im wildeſten Sturme emporgebrauſt und hätte ihn verſchlungen ob der Verwegenheit ſolcher Forderung. Dann aber hätten ſie's langſam doch glauben müſſen, — in ſchwerer, faſt verzweifelnder Gewöhnung, wie wir es begriffen haben oder wenigſtens zu begreifen anfangen, daß man alle Menſchen lieben ſoll .....

Und doch: das eigentlich Intereſſante an ſolcher Träumerei iſt, daß im ganzen die Dinge doch ſchließlich dieſelben geworden wären. Die Menſchheit hätte an einer Ecke vielleicht ein paar tauſend Jahre moraliſchen Freiheitskampfes mehr gehabt. Etwas, was ſie bei uns ſchon vom Tier mitbekam, hätte ſie erſt noch erwerben müſſen innerhalb ihrer Kultur. Aber erworben hätte ſie es auch, — mit abſoluter Sicherheit! Er wäre ja doch eines Tages wirklich gekommen, jener große Verkündiger der Mutterliebe. Die Mutterliebe iſt eine Station in der Menſchheitsliebe. Wir konnten von hier ſchon ausgehen. Dort hätte man erſt die Station als ſolche erwerben müſſen. Aber kommen mußte man auf ſie in der gleichen logiſchen Folge.

Und das iſt das eigentliche Lehrreiche des ganzen Gedankenganges, weshalb ich ihn dir hier eingeſtreut habe. Geſchichtlich war es jedenfalls eine innere Notwendigkeit, daß nicht der Stichling und ſeine Nachkommen, ſondern eine ſchon vor ihm abzweigende andere Linie des Wirbeltierſtammes zu

„Menſchen" wurden. Es muß ſeine beſtimmten Einzelgründe in der Entwickelungsfolge gehabt haben. Aber gerade wer ſich etwas in darwiniſtiſche Gedanken heute oberflächlich eingeſchult hat, der iſt oft gern geneigt, von „Zufällen" ſolcher Entwickelung als etwas Abſolutem zu reden. Bah, das Stückchen biegſamen Knochenmaterials oder Nervenſubſtanz oder das Endchen anderer Methode beim Atmen oder was ſonſt die Menſchwerdung hier herübergetrieben hat anſtatt dorthin, über den Molchfiſch anſtatt über den Stichling, — Zufall! Und wäre dies winzigſte Fünkchen Zufall nicht geweſen, ſo hätten wir oben ein ganz anderes Feuerwerk erhalten!

Was aber iſt die Wahrheit? Es hätte doch letzten Endes alles nachgeholt werden müſſen, und das Ergebnis wäre doch dasſelbe geweſen. Der „Zufall" hätte, anders fallend, nicht den eigentlichen großen Lauf geändert, ſondern nur kaleidoſkopartig gewiſſe Verſchiebungen der Reihenfolge bewirken können. Gewiſſe Dinge, die ſonſt früh erreicht wurden, wären jetzt ſpät nachzuholen geweſen, dafür wäre's jedenfalls bei anderen aber wieder ausgleichend umgekehrt geweſen.

Du verſtehſt mich recht, nicht wahr: gerade ſolches extreme Andersdenken der Dinge im Sinne des Stichlingbeiſpiels bewirkt alles andere eher, als daß uns der Boden unſerer wirklichen menſchlichen Kulturerrungenſchaften unter den Füßen ſchwankend gemacht würde. Es macht ihn im Gegenteil erſt recht feſt. Das Bewußtſein ſchaut das Unverrückbare, das unabänderlich logiſche „Empor" erſt ganz ſicher und unzerſtörbar jetzt hinter allen möglichen Stellungen des Kaleidoſkops der äußeren Vorgänge und „Zufälligkeiten". Nur in einem kommſt du natürlich zu kurz. Wenn du ſtatt auf Entwickelung überhaupt zu ſchwören, dich auf irgend eine äußerliche Moralform, irgend ein Moralereignis der hinter uns liegenden menſchlichen Kulturbahn feſtbeißt und hier mit Gewalt das Siegel der abſoluten „Weltordnung" im Sinne einer dauernden Verankerung ſuchſt.

„Dieſe Unvergleichlichen
Wollen immer weiter,
Sehnſuchtsvolle Hungerleider
Nach dem Unerreichlichen."

Goethe (aus der klaſſiſchen Walpurgisnacht)

Wühle dein Haupt ins wilde Heidekraut wie in eine rote Dornenkrone. Dein müdes Menſchenhaupt, auf dem ſo viel Philoſophie laſtet. Das die Welt begreifen ſoll vom Flammengürtel des Orion bis zum Volvox, deſſen Weltkugel durch ein Tröpfchen irdiſchen Waſſers rollt.

Hörſt du das leiſe Singen der Biene, die von Blüte zu Blüte eilt? Dort verſchwebt ſie im Licht wie ein blinkendes Sonnenſtäubchen, — ihre zarte Flügelmelodie klingt ferne aus. Philoſophie, alles Philoſophie. Eine Welt wieder von Problemen in dieſer kleinen Biene im Heidekraut. Und auch tiefſte Liebesphiloſophie.

Kennſt du die Legende von dem Heiligen, der ſich bei ſeinem Gott beklagte, die Welt ſei ſeinem Denken zu eng? Da öffnete ihm der Gott die Augen für die Geheimniſſe eines Sonnenſtäubchens. Tauſend Jahre gingen hin, bis der Gott wieder auf die Erde kam. Da ſaß der Heilige immer noch und ſtarrte dem Sonnenſtäubchen nach, — er war erſt beim Anfang .....

Folge der Biene im Geiſte nach. Und auch ihr leiſes, traumhaft zartes Summen wächſt dir zu einer rieſigen Melodie. Das Epos umklingt dich auf einmal von der Liebe, die Staat wurde. Die im Staate aufging. Und die im ſtarren

Gefüge eines „Liebesstaates“ schließlich doch vor einer Mauer stand .....

Eine schwermütige Melodie im Grunde. Aber mächtig wie wenige. Du kennst sie kaum. Du hast von der Biene wohl gehört und ihrem Staat. Von der Drohne, von der Bienenkönigin. Flüchtig, wie man so heute von Tausenderlei hört. Es ist ja das Charakteristische unserer modernen Bildung, daß sie dir Unzähliges an den Kopf wirft, vom Orion bis zum Infusorium — als Wort. Und mit dem Worte scheint dann alles abgethan, die Dinge selbst aber bleiben fremd, als habe das Wort sie totgeschlagen. Vom eigentlichen Liebesroman der Biene weißt du nichts. Weißt nicht, daß hier wieder ein unendlich lehrreiches Kapitel anhebt, das auch ins Herz deiner tiefsten Menschenfragen greift. Höre denn.

Dort geht sie hin, die kleine haarige Schöne, und dort noch eine und noch eine. Von Blüte zu Blüte, — die bekannte Bienenweise, die als solche jedes Kind kennt. Es ist nicht müßige Angewohnheit. Auch nicht bloß Tafelfreude. Sie sammeln etwas, sie „arbeiten“. Hier wird Blütenhonig eingesaugt, dort Wasser. Hier wird Blütenstaub (Samen) an die eigens dazu gebauten Hinterbeine höschenartig festgeklebt und so mit fortgetragen, dort Harz. Zunächst — was ist nun überhaupt eine solche Biene?

Ein Insekt.

Laufe rasch noch einmal die große Leiter ab. Vom einzelligen Urtier zur Gasträa, die den ersten Magen hatte. Von da ging es links zum Polypen, rechts zum Wurm. Vom Wurm gipfelten mehrere große Tierstämme aufwärts. Der eine führte zum Wirbeltier, — zu dir. Ein anderer aber lief über den Regenwurm zum Krebs, zum Tausendfuß, zur Spinne. Und schließlich ging's in dieser letzteren Linie dann auch zum Insekt.

Es bildet den Gipfel seines Stammes, des sogenannten Stammes der Gliedertiere. Wahrscheinlich ist's auch, wie

die Spinne, letzten Endes vom Tauſendfuß heraufgekommen. Die vielen Beine dieſes Tauſendfußes ſchmolzen, wie ich dir ſchon bei der Spinne erzählt habe, auf ſechs Paare zuſammen. Davon wurden drei Paare allmählich zu Freßwerkzeugen, drei blieben zum Laufen übrig. Das giebt ſechs echte Beine — und an denen kannſt du denn auch jedes echte Inſekt kennen. Die Flügel, die du daneben noch bei vielen Inſekten findeſt, haben mit dieſen Beinen ihrem Urſprung nach nichts zu thun: ſie ſind aus Hautfalten des Rückens entſtanden, — ſehr im Gegenſatz zu den Flügeln bei Wirbeltieren, z. B. den Vögeln oder Fledermäuſen, die ſtets echte, bloß fluggerecht etwas umgeformte Vorderbeine ſind.

Nun male dir im engeren noch aus, daß dieſe Inſekten ſich von früh an in eine ganze Reihe von unter ſich ziemlich verſchiedenen Gruppen auseinander teilten. Eine ſolche Gruppe waren die Schmetterlinge, eine waren die Käfer, eine die Fliegen, eine die Wanzen, eine die Heuſchrecken, Libellen und Eintagsfliegen.

Und eine ſo auch neben anderen die ſogenannten Hautflügler oder Immen.

Im gemeinen Sprachgebrauch iſt Imme zwar nur die Biene ſelber. Aber der Naturforſcher zählt hierher auch noch alles, was Weſpe, Hummel und Horniſſe heißt, und ſchließlich hängt er auch die Ameiſe an.

Es ſteht dir nichts im Wege, dieſe Immen als den rechten Gipfel des geſamten Inſektengeſchlechts anzuſehen. Und da das Inſekt an ſich ſchon der Gipfel der Gliedertierentwickelung iſt, ſo ſtehſt du mit dem ſummenden Bienlein dort geſchichtlich auf einer turmhohen Staffel, über die an dieſer Ecke nichts mehr hinausgekommen iſt, — im kühnen Vergleich magſt du ſagen: die Biene und die eng zugehörige Ameiſe, kurz die Imme iſt der „Menſch“ ihres Stammes, ſie iſt bei ihrem ſechsbeinigen Ahnenvolk ebenſo die Spitze, wie du, der zweibeinige Menſch, die Spitze des Stammes der Wirbeltiere (Fiſche,

Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere) bist. Bloß daß du als Mensch denn doch dich im Ganzen noch ein ungeheueres Stück weiter „gegipfelt“ hast als selbst die klügste Imme dort.

So viel wieder mal zum Darwinismus. Jetzt aber zur Liebe.

Die Biene dort ist also ein Insekt von dem und dem Rang. Was ist sie aber nun hinsichtlich der Liebe gerade in diesem Falle? Ist dieses Bienchen hier Mann? Ist es Weib? Ist es eines jener monströsen Mannweiber oder Weibmänner vom Hermaphroditengeschlecht? Ja siehst du, — da sind wir nun gleich beim Wunderbaren.

Du hast vorhin die Kreuzspinne auf ihre Erotik sondiert. Das war noch ein gut Stück weiter unten im Gliedertierstamm. Trotzdem hattest du gewisse Züge schon ganz klar. Die Geschlechtertrennung war eine überaus scharfe. Mann und Weib. Und Mann und Weib jedes ein extrem vom anderen gesondertes Individuum. So extrem, daß von Ehe keine Rede war. Bloß eine flüchtige Begattungsbegegnung, — sonst Spinnefeindschaft auch von Geschlecht zu Geschlecht.

Aber ich zeigte's dir eben als Extrem. Ich sagte dir: die scharfe Individualisierung beider Gatten sei an sich eine große Notwendigkeit gewesen. Ein Stück inneren Fortschrittes, ein Stück Freiheit im Ganzen. Sie mußte zuerst einmal kommen, dann erst war eine neue, wiederum einigende Zueinanderbewegung der Geschlechter erst gleichsam wieder „reif“, — es konnte sich unter Achtung jener Individualisierung eine höhere, freier konstruierte Schutzgenossenschaft zwischen Mann und Weib entwickeln: die eigentliche Ehe in unserem großen Sinn.

Aber sie mußte sich dann auch wieder entwickeln. Ich deutete dir an, wo die natürliche Einsatzstelle für diesen abermaligen versöhnenden Fortschritt wahrscheinlich gelegen hat: in der Jungenpflege. Du hast die einsame Spinnenmutter gesehen, den einsamen Stichlingvater. Nun denke an ein Vogelpärchen, wo jene höhere Ehe eklatant heraustritt: beide Eltern

die Jungen fütternd und hegend ..... du haſt den ganzen Weg vor dir, der wieder zuſammenführen mußte.

Nun biſt du mit der Biene allerdings noch nicht bei der Schwalbe oder Nachtigall. Aber du biſt doch ein ſtarkes Stück immerhin höher als die Kreuzſpinne ſtand. Du weißt auch, daß die Bienen und Ameiſen geſellig leben, darin offenbar weit nach der verträglichen Seite den Spinnen vorauf, — und daß ſie ihre Jungen ſorgſam pflegen. Alſo erwarteſt du wohl mindeſtens jetzt jener höheren Eheſtufe auch hier ſchon ein Stück näher zu ſein. Die Bienen da drüben im Heidekraut „ſammeln“ etwas, wie du geſehen haſt. Sie wollen etwas irgendwohin heimbringen. Was liegt näher, als daß ſie das Geſammelte ihren Jungen, ihrer Brut, ihren Larven mitbringen?

Der Zufall will, daß dieſes Sammeln ſelbſt ſchon eine permanente Liebeshandlung iſt, — nicht für die fleißigen Bienen ſelbſt, aber für die Blüten, die ſie beſuchen. Ich habe dir früher ſchon einmal von der Kreuzbefruchtung der Pflanzen erzählt. Wie das Geſetz der Inzucht ſie hindert, ſich ſelbſt zu begatten, auch wenn ſie beide Geſchlechtsteile (männliche Staubgefäße und weibliche Fruchtknoten) in derſelben Blüte haben. Und wie ſie, die ſelber nicht zum Liebesakt ſich zu einander hinbegeben können, in ihrer Notlage eine glückliche zwangsweiſe Liebespoſt in den ab- und zufliegenden Inſekten gefunden haben. Sie bepacken den Beſucher hier mit Samenſtaub und recken ihm dort befruchtungsreife weibliche Glieder entgegen, die den fremden Samen als Lebensmanna begierig abnehmen. Auch die Biene iſt ein ſolcher ewiger Postillon d'amour, der den Pflanzen durch die Samenteilchen, die er ungewollt herumſchleppt und am rechten Ort verſchleudert, gleichſam wieder wett macht, daß er auf der anderen Seite für ſeinen Privatgebrauch ganze Ladungen Blütenſtaub und Honig einpackt und mitnimmt. Doch das nebenbei, — nur um anzudeuten, wie das Bienlein ſchon in ſeiner einfachen nüchternen Brotarbeit

einen Kometenſchweif fremder Liebe hinter ſich her wirbelt. Wie aber ſteht's mit der eigenen Liebe? Wenn es Kinder daheim hat, viele Kinder mit hungrigen Mäulern, denen die emſige Sammelei gilt, ſo liegt wohl nahe, daß es auch ſelbſt ſchon rege Liebesfreuden hinter ſich weiß .....?

Hole dir eine heran. Sie wehrt ſich, ſticht. Nun iſt ſie doch verloren, ein ſicherer Todeskandidat, denn der ſcharfe Dolch, mit dem ſie ſich wehrt und den ſie dir in der Wunde läßt, war kein äußeres Werkzeug, ſondern ein Glied ihres Leibes ſelbſt, das abreißend auch ihr eine tödliche Wunde ſetzt. Alſo opfere ſie und betrachte dir ihre Innenteile, ihre Liebesorgane auf die große Frage: Mann oder Weib?

Seltſamer Fund. Faſt könnte dir dein Opfer leid thun. Du haſt, was Liebesſachen anbetrifft, offenbar eine arme Märtyrerin getroffen, die das Leben ſelbſt ſchon lieblos genug gezeichnet hatte.

Noch erkennſt du in der Anlage, daß es ein Weib iſt. Aber gerade in Geſchlechtsdingen ein jammervoll verkümmertes Weib. Verkümmert das Organ der Eiererzeugung, kaum noch als ſolches, als Eierſtock erkennbar, mit ein paar leeren Stummeln an Stelle der ſonſt hier zu erwartenden zahlreichen dicken Schläuche. Verkümmert und unwegſam alles, was einer Begattung dienen könnte. Alſo eine zwangsweiſe Veſtalin, abgetrennt von allen Gatten- wie allen Mutterfreuden. Und doch ſammelte das arme Ding? Für wen?

Ein rührender Gedanke: ſoll es, ſelbſt aller Mutterſchaft bar, für fremde Kinder mit ſchaffen, — im dunkeln Drange des Weges zur Madonna .....?

Aber was iſt das? Du greifſt eine zweite jener Sammlerinnen im Heidekraut, — eine dritte. Immer dasſelbe traurige Rätſel. Sie ſcheinen alle verkümmert, alle ſo gut wie geſchlechtslos. Sie alle dort — die Hunderte, die Tauſende, die ſummend und ſummend durch den Wald, um den Rain, in deinen Blumengarten ziehen ..... unfruchtbar, geſchlechtsunfähig.

Wie ein Schleier ſinkt es über das heitere Bild. Überall der Rauſch von Liebe. Jeder Bienenbeſuch in einer reifen Blüte ein Zeugungsfeſt. Allenthalben Käfer, Fliegen, Libellen ſich findend, ſich faſſend, ſich begattend. Der bunte Schmetterling ganz nur noch losgelöſte Liebeselfe. In der blauen Luft wie ein einiger goldener Liebesſtaub, — ſtäubende Blüten, heiße begehrende Geſchlechtsindividuen der Tiere. Und zwiſchen all das jetzt ein Schatten. Die liebſte, regſte, uns vertrauteſte Schar, die Bienen: eine arme, traurige, graue Genoſſenſchaft Enterbter, die an der Liebe nie teil hatten und nie teil haben werden ..... Aber jetzt ernſtlicher noch die Frage: wem ſammeln ſie? Wenn ſie alle geſchlechtslos ſind, — für welchen Nachwuchs, für Nachwuchs von wem? Wie geht ihr Geſchlecht überhaupt weiter?

Gieb das Morden auf und folge einer der Veſtalinnen, wie ſie lebendig dahingeht. Sie hat genug eingeheimſt. Hochbepackt erhebt ſie ſich und fliegt heim. Nahe dem grünen Zaun, wo wir das Spinnenpaar beobachtet haben, ſtehen die allbekannten Bienenkörbe, — künſtliche Wohnungen, die der Menſch der fleißigen Biene zum inneren Ausbau überlaſſen hat. Er iſt zu ihr in ein ähnliches Verhältnis getreten, wie die Biene ſelbſt zur ſtäubenden Blüte. Er leiſtet ihr nachdrücklich Hilfe im Rahmen ihrer Lebensbedürfniſſe — und zum Entgelt nimmt er ihr immerfort einen gewiſſen Überſchuß ihrer Leiſtung in Geſtalt ſchmackhaften Honigs für ſeine Privatzwecke fort.

Im Flugloch eines ſolchen Korbes verſchwindet unſere bepackte Veſtalin. Sie iſt zu Hauſe. Zu Hauſe in einer Wunderwelt, die auch ihr Rätſel — das Rätſel der armen Geſchlechtsloſen — löſt. Gegen dieſes Naturmärchen iſt eigentlich alles,

was ich dir bisher aus dem Reich der Liebe erzählt habe, ein Kinderſpiel. Selbſt der Bandwurm kommt nicht dagegen an. Es iſt ſchlechtweg einzig. Und wenn unſer Planet nichts darüber hinaus mehr erzeugt hätte — keinen Menſchen, kein Menſchenparadies und keinen Menſchenwahnſinn: er wäre gezeichnet als ein Wunderplanet, der einen Gipfel erreicht hätte.

Alſo die Veſtalin kriecht in den Korb. In dieſem künſtlichen Hauſe leben viele Tauſende von Bienen in engſter Gemeinſchaft. Gäbe ihnen der Menſch das Haus nicht, ſo müßten ſie ſich mit einem hohlen Baum oder ähnlichem behelfen. Aber der Menſch giebt es ihnen thatſächlich ſeit Jahrtauſenden ſo konſequent, daß die freie Siedelung ſo gut wie überhaupt nicht mehr in Betracht kommt. Aber freilich: was die Biene in dieſem künſtlichen Hauſe treibt, das iſt in jedem Zuge dann ebenſo konſequent auch wieder nur ihr eigenſtes Werk. Und nur bedingt darfſt du ſie ein „Haustier" nennen. Den Hund, der ihm treu dient und im Verſtande geweckt ſcheint für alle möglichen Menſchenzwecke, hat der Menſch in gewiſſem Sinne wirklich „gemacht". Die Biene hat er gehegt, aber nicht innerlich beeinfluſſen können. Kein Zweifel, daß ſie ihm in ihrem tollen Liebesmärchen und Staatsverſuch eine uralte zähe Tradition bietet, die als ſolche auf ſeine paar menſchlichen Kulturjahrtauſende herabſieht wie auf ein winzigſtes Zeitſtäubchen. Er iſt Planetenjugend, grünſte noch. Sie Planetenalter. Seit der Kreidezeit mindeſtens (die erſt Schnabeltiere und Beuteltiere und vielleicht igelartige Inſektenfreſſer, aber noch keine Affen und Menſchen ſah) beſtehen jene Blütenpflanzen, die des Inſektenbeſuches zur Befruchtung bedürfen. So lange mag es auch Bienen auf der Erde geben. Sicher lebten ſie ſchon in der Tertiärzeit, als der Menſch noch als Menſchenaffe kletterte. So ungeheuer kann alſo auch die Tradition ihrer Gebräuche ſein. Was ſind dagegen Menſchenſtaaten, — die paar Jahrtauſende, die Perſepolis und Palmyra in die Wüſtenöde geſtürzt und Athen und Rom in archäologiſche Muſeen verwandelt haben .....?

Doch unſere kleine Veſtalin tritt in ihren Stock. Um ſie ſummt es und brummt es, die Kammern und Gänge auf und ab. Eine enge, wahrhaft beängſtigend übereinander getürmte Burg, faſt wie das alte Troja, das Schliemann ausgegraben hat. Kammer an Kammer, Zellchen an Zellchen. Gefüllte Vorratskammern, wo bald das leckere Brot lagert, ſorgſam zuſammengeſtampft aus köſtlichem Blütenſtaub, bald in ſchwellender, duftender Fülle der goldene Honigtrank bis zur Decke ſchwillt, als ſchauteſt du in einen der rieſigen Krüge eben jener Trojanerburg, die größer als ein Menſch waren. Und Kinderſtuben, wo die kleinen hungrigen Würmchen ſich regen oder in weißer Seidenwiege ſchlafen. Kinder, — ja woher Kinder?

Überall, wo du gehſt und ſtehſt, auf und ab, an den Zellthüren, in den Verſenkungen, am großen Burgthor fort- und anfliegend: alles ja nur — Veſtalinnen. Tauſende zählſt du und Abertauſende. Zwiſchen zehntauſend und dreißigtauſend pflegt ein Stock zu haben. Ganz deutlich gewahrſt du jetzt, daß ſie wirklich trotz ihres verkümmerten Geſchlechts eines nicht verkümmert haben: Muttergefühle. Mit rührender Sorgfalt werden die zahlreichen Jungen des Stockes in den Kinderſtübchen gefüttert und gewartet, bis ſie endlich als fertige Bienlein aus ihrer Wiege kriechen. Aber es ſind von neuem Veſtalinnen, — dieſe Jungen: — Weibchen mit abſolut verkümmertem Geſchlecht. Sie erſetzen die Lücken, die der Tod in die Reihen der ſchon vorhandenen reißt. Bald ſind ſie ſelbſt reif zu jeder Leiſtung, fliegen aus, bringen Vorräte heim, pflegen die inzwiſchen neu entſtandene nächſte Kindergeneration. Doch immer die alte Frage. Woher der neue Kinderſegen?

Der Storch arbeitet hier ganz ſichtbarlich ohne Zuthun der veſtaliſchen Bienengenerationen ſelbſt. Sechs Wochen dauert in dieſer Sommerzeit durchweg nur die normale Lebenszeit einer ſolchen Einzelveſtalin. Aber in dieſen ſechs Wochen erlebt ſie um ſich her im Stock eine unausgeſetzt wirkende Kinderproduktion, die jeden Todesfall ſofort erſetzt. Die Kürze

der Zeit erlaubt einen genauen Überblick. Es ist nicht etwa so, daß alle oder ein Teil der Vestalinnen vor Lebensschluß oder sonst zu irgend einer Zeit ihres Sechswochendaseins doch noch plötzlich ihr Geschlecht wieder erhielten. Kein Gedanke. Sie wachsen in irgend einer der Kinderzellen heran, werden von schon älteren Vestalinnen gepflegt, machen ihre natürliche Insektenentwickelung als wurmähnliche Larve und eingesponnenes Püppchen durch, erscheinen nach etwa drei Wochen frei im Stock, arbeiten, wirken selber wieder mit zur Kinderpflege anderer Generationen — und sterben zu ihrer Zeit ab, als Vestalin geboren, als Vestalin vom Leben verbraucht, als Vestalin vom Tode wieder heimgerafft. Nein, kein Zweifel: Kinderwärterinnen ersten Ranges und offenbar von innerstem Beruf, wie sie sind, stehen sie doch der wirklichen Kinderproduktion vollkommen fern. Die wickelt sich ab, ohne daß sie direkt irgend etwas dazu thäten, — wie ein Mysterium im dunklen Hintergrund.

Du studierst und studierst an der Sache herum, und endlich entdeckt dein Scharfsinn folgendes.

Zunächst wirst du aufmerksam auf einen kleinen Kreis Bienen im Stock, die im Aussehen und der Größe sich einigermaßen von der Masse unterscheiden. Zwei bis drei Hundert auf die vielen Tausende. Sie fliegen, scheint es, nicht aus, sie arbeiten nicht, sie lassen sich füttern — und das alles, obwohl sie ganz ausgewachsen, ja besonders groß und stark sind. Eine seltsame Faulenzerbande in einem Riesenhaushalt, wo alles sonst vor Arbeit schwitzt und keucht.

Du fängst dir einen Müßiggänger heraus und untersuchst ihn: wahrhaftig — ein Männchen. Eine sogenannte Drohne. Durchaus normal, mit allen Werkzeugen der Männerschaft. Ein Schritt offenbar weiter zur Sache. Zu zwanzigtausend Vestalinnen jetzt zweihundert geschlechtsfähige Männer. Aber doch noch keine ganze Lösung. Ja wohl Männer! Aber diese Männer und die Vestalinnen können ja nichts miteinander an-

fangen! Sollen wir an den monſtröſen Fall denken, daß weibloſe Männer hier für ſich allein Junge hecken? Undenkbar. Und du ſiehſt auch gar keine Andeutung von ſo etwas. Dieſe faulen Drohnen thun faktiſch gar nichts. Sie ſuchen weder nach Begattung, noch kümmern ſie ſich um Werden und Verbleib der Jungen, — ſie faulenzen dahin in des Wortes verwegenſtem Sinn.

Eines Tages indeſſen lohnt dein emſiges Suchen ein neuer Fund. Du beobachteſt, wie eine einzelne Biene, die ſich äußerlich kaum von einer gewöhnlichen Veſtalin unterſcheidet, an einer leeren Kinderzelle ſich zu ſchaffen macht. Es ſcheint etwas beſonderes mit ihr los zu ſein. Andere Bienen ſtehen eifrig dabei, ſtreicheln und hätſcheln und füttern ſie und benehmen ſich in jeder Weiſe liebenswürdig und devot — und auf einmal ſtopft deine verdächtige Biene das Hinterteil in die Zelle — — und legt ein hübſches kleines milchweißes — Ei.

Du haſt das myſteriöſe Weſen entdeckt, das man die „Bienenkönigin“ nennt. Im Angeſicht des friſch gelegten Eies verſtehſt du aber, was es eigentlich iſt: es iſt das Bienenweib. „Das“ Weib. Vergebens durchmuſterſt du den ganzen Stock nach einem zweiten ſeiner Art.

Auf zwanzigtauſend zwangskeuſche Veſtalinnen und zweihundert echte Männer — ein einziges echtes Weib.

Alles, was du an Nachkommenſchaft haſt im Stamme aufblühen ſehen, all der Erſatz an jungen Veſtalinnen: es ſtammte ausſchließlich von dieſer einen Nichtveſtalin, dieſem einen echten Weibe, dieſer einen und einzigen echten Mutter her. Während die armen ſterilen Jüngferchen um ſie herum, Tauſend und Tauſend und Abertauſend, kommen und gehen wie Blätter am Baum, ſitzt ſie daſeinskräftig und ſtrotzend in ihrer Frauenkraft jetzt ſchon ſeit dem Frühjahr immer und immer dieſelbe da und legt Eier, immer wieder Eier, grenzenlos viele Eier. Tauſend, zweitauſend, zwanzigtauſend, fünfzigtauſend, ſechzigtauſend Eier in dem einen Frühling und Sommer. Von

eigener Jungenpflege kann bei einer ſolchen Sand-am-Meer Produktion keine Rede ſein. Aber das beſorgen ja auch die Veſtalinnen, Generation um Generation, mit rührender Sorgfalt für ſie. Sie braucht nur ihre Eier zu legen und ſich füttern zu laſſen, damit die Kraft nicht verſage, — alles andere geht von ſelber wie ein Automat.

Ja füttern ....! Die Eierlegerei iſt gewiß an ſich anſtrengend genug und fordert gute Ernährung in der zu Permanenz erklärten Wochenſtube der Frau Königin. Aber du erinnerſt dich: das Wörtchen Fütterung hat in der Liebe noch einen ganz beſonderen Sinn. Damit ein neues Weſen werde, verlangt jedes weibliche Ei, ſo haſt du wenigſtens bisher als Regel geſehen, noch ein ſehr eigentümliches Spezialfutter: eine männliche Samenzelle nämlich. Und zu dieſer geheimnisvollen Mahlzeit verhilft nur eins, nämlich Begattung.

Nun gut. Dafür haſt du ja vorher die zweihundert Männer im Reiche entdeckt. Zweihundert für ein einziges Weiblein ſollten wohl genügen. Unwillkürlich malſt du dir mit reger Phantaſie aus, wie dieſer ungeheure Veſtatempel mit ſeinen zwanzigtauſend Alt- und Jungjüngferchen mindeſtens an einer Ecke auch ein ſeparates kleines Heiligtum der Aphrodite ſein müſſe, wo die Liebe im Verhältnis zu ſo ungeheuerlicher Schaffenskraft eifrig verehrt werde. Aber da kannſt du dir nun die Augen ausſehen. Keins der faulen Männchen regt ſich. Und die Frau Königin, in ihrer Art und erſprießlichen Beſchäftigungsweiſe ja ein Muſter von Fleiß wie alle anderen arbeitenden Glieder des Stockes, kümmert ſich anſcheinend ebenſo wenig um dieſe faule Ecke der fleißigen Genoſſenſchaft. Was nun wieder? Alſo auch hier keine Brücke?

Wieder grübelst du und beobachtest. Und — du wirst jetzt schon Jahre des Studiums brauchen — abermals kommst du auf ein Neues.

Zunächst kontrollierst du die Königin in ihrer einsam-hoffnungsvollen Thätigkeit. Da liegt gerade wieder so ein frisch gelegtes Ei. Unters Mikroskop damit. Hier ist die Eizelle. Die gab der königlich-weibliche Eierstock aus sich, ohne fremde Beihilfe. Aber hier, — hier sind ja auch Samentierchen! Das Ei ist zweifellos im Moment, da es gelegt wurde, geradezu überschüttet worden mit Mannessamen. Woher?

Du nimmst dir eine Königin her und schneidest ihr den Bauch auf. Da hast du's. Am Eileiter eine große dicke „Samentasche". Gefüllt mit Mannessamen. Erinnere dich an die Weinbergschnecken und Spinnen. Wie die auch nicht bloß den Samen einfach bei der Begattung schon an die Eizellen gelangen ließen. Sondern wie sie sich eine besondere Leibestasche gleichsam auf Reserve mit Samen füllen ließen, die sie dann nachmals beliebig über den reifen Eiern zu entladen wußten. Die Lösung dämmert dir auf. Mag unsere Frau Königin auch an die sechzigtausend Eier in einem Jahre legen: begattet braucht sie sich nur einmal ganz zu Anfang zu haben. Damals füllte man ihr das Samenreservoir. Sie aber ist seitdem gleichsam in einem Idealsinne doppelgeschlechtlich: indem die einmal empfangenen fremden Samentierchen in ihrem Geheimfach ihr in duloe infinitum lustig weiter leben, hat sie jederzeit genug „Mann" zur Hand, um alle ihre sechzigtausend Eier Stück für Stück, wie sie ihr reifen und sich im Laufe der Monate vordrängen, selber und ohne weitere wirkliche Manneshilfe zu „befruchten", — das heißt, mit dem nötigen Lebensfutter im Sinne unserer uralten Zwergengeschichte zu versehen.

Und so ist's wirklich. Im Frühjahr war ein Tag, da verließ Fräulein Königin die Burg. „Als alle Knospen sprangen", tummelte sie sich hoch in den Lüften umher.

Damals flogen auch die faulen Drohnen mit aus. Und solche Drohnen gesellten sich zu ihr. Bis zu dieser Hochzeitsstunde war auch sie Vestalin gewesen, — doch nur durch mangelnde Gelegenheit, — nicht wie die tausend armen anderen des Reiches durch den vernichtenden Machtspruch körperlicher Unfähigkeit. Bis zu dieser Stunde, — aber nicht weiter. Als Frau Königin von ihrem wilden Fluge heimkam, war sie für immer — Frau. Aber — des Mannes bedurfte sie gleichzeitig nie mehr. Einmal für immer! Ihre Samentasche, einmal gefüllt bis zum Rande, bot Befruchtungsstoff für Eier ohne Zahl. Man sagt, auch im Menschenweibe lebe der Mannessamen unter Umständen eine Woche lang, ohne seine Lebenskraft einzubüßen. Denke dir das gesteigert auf Monate, Jahre, und du hast die Situation der „einmal für immer" begatteten Bienenkönigin .....

Ja Jahre. Denn mit dem einen Sommer, von dem ich dir jetzt immer geredet habe, ist das Leben dieses Wunderdings, das „Bienenkönigin" genannt wird, an sich keineswegs noch erschöpft. Sie hat geliebt. Ihre Samentasche ist gefüllt. Sie hat Eier gelegt. Die Vestalinnen, die schon um sie waren, ehe der Liebesakt erfolgte, haben die erste Kindergeneration aufgepäppelt und sind dann selber nach und nach der Sechswochengrenze ihres armen arbeitsamen Vestalinnenlebens erlegen. Vestas erste Generation ging. Die neue blieb. Aber auch Aphrodite blieb. Nebenbei auch noch Drohnen, — diese allerdings fortan höchst zwecklos. Neues Eierlegen. Und so fort. Ein ganzer Sommer in unerschöpfter stolzer Mutterkraft der einen Königin, — selbstloser Jungenpflege durch die tausend und abertausend lieben armen raschlebigen Jüngferchen, — und Riesenfaulenzerei der Drohnenmänner. Was nun weiter?

Ich denke, du haſt ſelber bei der ganzen Hiſtoria ſchon etwas zurückgeblinzelt nach einer neuen Frage hin. Nämlich nach der Anfangsfrage im Ganzen. Die Tauſende beſtändig neu auftauchender Veſtalinnen ſind Kinder der konſequenten weiblichen Geſchlechtsbiene im Stock: der Königin. Gut, das iſt begriffen. Den Mannesſamen zu ihrer ungeheuerlichen Maſſenproduktion haben dieſer Königin die Drohnen geliefert. Gut, das ſei auch klar, wenn es auch etwas ſummariſch geſchah. Aber nun eine folgerichtig neue Gewiſſensfrage. Woher ſtammt urſprünglich die Königin? Woher ſtammen die Drohnenpapas, deren Exiſtenz einfach ſchon im Frühjahr vorausgeſetzt wurde? Und woher endlich ſtammte die erſte Generation von Veſtalinnen? Denn du verſtehſt: eine ſolche Generation muß da geweſen ſein, ehe überhaupt die Eierlegerei der Königin mit Erfolg einſetzen konnte. Dieſe erſte Generation muß zunächſt die Kinderzellchen gebaut haben, in die unſere gute Frau ihre Eier legen ſollte. Und, als dann die erſte Eierlage da war, muß ſie die auskriechende erſte Ration hilfloſer Würmchen aufgefüttert haben, — andernfalls wäre der ganze hübſche Mechanismus überhaupt von vornherein nie in Gang gekommen.

Um dieſe drei neuen Fragen zu löſen, müßten wir von Rechtswegen jetzt rückwärts den Dingen nachgehen. Aber in dieſer Wunderwelt verſchlägt's auch nichts, wenn wir einfach vorwärts ſchreiten. Die Schlange beißt ſich wieder in den Schweif, wie das Jahr ſelber, das, vom Frühling kommend, über Sommer, Herbſt und Winter doch wieder auf den Frühling ausläuft.

Alſo geradeaus im Text. Gegen den Herbſt hin giebt's im Bienenſtock zunächſt furchtbaren Krach. Die faulen Drohnen werden in einer wahren Bartholomäusnacht von den Veſtalinnen totgeſchlagen. Brutal werden ſie überfallen, gejagt, ausgehungert, erſtochen. Nur fort damit! Es iſt wie ein plötzlicher Reinigungsteufel, der die fleißigen Jüngferchen im Stock überkommt. Allerdings ein verflixt grober. Fort mit dem

Überflüſſigen. Keine Möglichkeit ja mehr, daß man die dicken Miteſſer noch einmal gebrauchen könnte. Im Gegenteil — der Winter wird kommen, wo ohnehin das Durchretten der wichtigen Glieder der großen Staatsfamilie ſchwer genug hält. Was da noch Miteſſer ohne Zweck!

Nach dieſem grauſigen Opfer aus Haushaltsraiſon geht's dann wirklich in den Winter ein. Der wohl verwahrte Stock und die eigene gedrängte Nähe ſchützen vor dem Erfrieren, angeſammelte Vorräte vor dem Hungertod. Das Kinderkriegen hört natürlich auf. Aber die Königin und eine letzte Herbſtgeneration lebenszäherer Veſtalinnen, die nicht mehr an die Lebenszeit von ſechs Wochen gebunden ſcheint, kommen glücklich durch und erleben einen neuen Lenz. Was nun? Jetzt kommt eigentlich erſt das Allermerkwürdigſte.

Sonne und Blüten ſind da. Die überwinterten Veſtalinnen ſchwärmen wieder aus und bringen friſche Nahrung vom neu eröffneten Markt. Und die Königin — beginnt abermals mit der Eierproduktion. Ja, mit regelrechten Eiern, immer noch. Denn wie der goldſchwangere Säckel Fortunats, ſo bewährt ſich dieſer großen Mutter nach wie vor unerſchöpflich die alte Samentaſche, — immer noch gießt ſie von dort auf jedes Ei das nötige Stäubchen Manneskraft. Lebendige Manneskraft der alten längſt verſchollenen und begrabenen Drohnenmänner vom vorigen Jahr, — Samentierchen, die den Liebesakt ſelbſt jetzt ein ganzes und das Leben auch der letzten Drohnen um mehr als ein halbes Jahr überlebt haben . . . . .! Neue Veſtalinnen wachſen auf, — alles ſcheint regelrecht wieder von vorne anzufangen. Da auf einmal aber nun etwas abſolut neues.

Unſere Veſtalinnen, die ja nicht bloß Brot und Nektar einholen, ſondern auch im Stock ſelbſt unabläſſig als kluge Baumeiſterinnen beſſern und neu bauen, haben ganz in der Stille eine Anzahl Kinderſtuben bereit geſtellt, die größer ſind als die ſonſt üblichen. Und indem unſere treue Frau Königin

dieſe mit dem nötigen Lebensinhalt bedenken ſoll, vollführt auch ſie dabei etwas ganz revolutionär neues.

Sie legt zwar auch in jede dieſer Rieſenzellen ihr ſchlechtrechtes Ei. Aber nimm das Ei unters Mikroſkop: ſie hat etwas ſonſt Unumgängliches diesmal fortgelaſſen. Das Ei hat ſeinen nötigen Schuß Samen *nicht* erhalten! Offenbar freie Herrin ihrer inneren Samentaſche, was Öffnung oder Verſchluß anbelangt, hat die gute Frau diesmal einfach grundſätzlich da den Riegel zugehalten. Unbefruchtete Eier — es ſcheint ein Kinderſpiel. Die großen Zellen ſollen alſo wohl vorſätzlich leer bleiben.

Aber was ſiehſt du! Die Veſtalinnen häufen wie immer auch um dieſes unbefruchtete Eilein ſüßen Futterbrei, *ſie* erwarten alſo ganz unzweideutig eine Entwickelung trotz alledem und alledem. Und richtig: das Würmlein kommt auf, wird weiter gepäppelt, verpuppt ſich — und am vierundzwanzigſten Tage ſpaziert aus dem Kinderſtubenfach eine dicke — Drohne.

Rätſel der Rätſel. Die Königin hat die Befruchtung ihrer Eier mit Mannesſamen frei in der Gewalt. Will ſie nicht, ſo befruchtet ſie gewiſſe Eier in beſonders großen Kinderſtuben des Korbes *nicht* — — und aus dieſen unbefruchteten Eiern gehen dann allemale nach eiſernem Geſetz, wie es ſcheint, anſtatt verkümmerter veſtaliſcher Jungfräulein echte geſchlechtsfähige Drohnen — alſo *Männchen* hervor. Laß den ganzen Bienenſtaat mal einen Moment aus dem Auge und beherzige nur die einzige kurioſe Thatſache, die er dir hier in den Weg wirft.

Parthenogeneſis nennt's der Naturforſcher.

Von Parthenos, griechiſch, die Jungfrau, und Geneſis, die Entſtehung oder Zeugung. Jungfernzeugung alſo. Das Wort iſt gerade für unſer Beiſpiel ſchlecht.

Denn augenfällig iſt doch unſere Frau Bienenkönigin längſt keine Jungfrau mehr, — ſie, die in einem Jahre allein an die ſechzigtauſend regelrecht befruchtete Eier gelegt hat und die eine Rieſenbüchſe voll Sparſamen von ihrer vorjährigen Begattung her noch jetzt im Leibe trägt, ausreichend, um noch mindeſtens eine Million Eier mit vollem Mannese erbe zu verſetzen. Wahr bleibt bloß, daß die Drohneneier, die ſie legt, an ſich gleichſam jungfräuliche Eier darſtellen, die als ſolche kein Mannesſamen berührt hat.

Zum Wunderbaren genügt dieſe letztere Thatſache aber vollauf.

Es liegt hier einer der Fälle vor, wo der Naturforſcher wohl in den alten paradoxen Verzweiflungsruf ausbrechen möchte: ich habe's geſehen, aber ich glaube's nicht. An der Sache ſelbſt iſt ſchlechterdings heute nicht mehr zu zweifeln. Die haarſpalterigſten Beobachter haben ſich wieder und wieder daran erprobt. Es ſind auch eine Anzahl verwandter Fälle bei anderen Gliedertieren nachgewieſen worden, die dem Drohnenfall eine gewiſſe allgemeinere Bedeutung geben. Alſo!

Sachlich liegt hier ſcheinbar die gröbſte Ausnahme von dem vor, was ſonſt in der ganzen höheren Tier- und Pflanzenwelt „ehernes Geſetz der Zeugung" iſt. Eine Ausnahme davon, daß zu einem Zeugungsakt, der von einem regelrechten Geſchlechtsorgan (einem weiblichen Eierſtock) ausgeht, die regelrechte Vermiſchung einer Samenzelle und einer Eizelle als unerläßliche Station gehört. Dieſes Geſetz ſteht auf der Tradition von Myriaden lebender Weſen, die unverbrüchlich alle ſo entſtanden ſind und weiter ſo entſtehen laſſen. Unſere Betrachtung hat dir gezeigt, wie es zu ſtande kam auf Grund der Zwergengeſchichte, — zu ſtande kommen mußte. Und nun doch eine Ausnahme gerade davon!

Es hält ſchwer, ſich da hinein zu denken. Auf den erſten Blick wirſt du eins ſagen. Ja, wenn ſo was alſo doch noch bei einem ſo hoch ſtehenden Tier wie der Biene möglich iſt — echte Erzeugung von Nachkommen aus Weibeseiern ohne Mannesſamen — — wozu dann die ganze Rieſenkomödie der Geſchlechtertrennung, der Zerteilung in Mann und Weib, der echten Jungfrauenſchaft, der Begattung, — kurz dieſes ganze ungeheuer verwickelte Netz, aus dem das ſonſtige höhere Liebesleben ſich millionenmaſchig in äußerſter Künſtlichkeit zuſammenſpinnt — — wozu alles nicht viel einfacher? Aber bei einigem Nachdenken kannſt du nun doch wohl nicht ſo grob argumentieren, ſo ſeltſam die Sache auch bleiben mag. Zunächſt erinnere dich mal an eins.

Du weißt noch vom Polypen her: die geſchlechtliche Zeugung mit Vereinigung von Samen- und Eizelle iſt mindeſtens im niederen Tierreich (und im Pflanzenreich!) nur eine Art der Fortpflanzung, — wenn ſchon die höhere, aufwärts ſtrebende. Daneben ſteht als gröbere, niedere Art noch die einfache „Knoſpung".

Du weißt: dem Hydrapolypen wuchſen wie einer Pflanze auch noch Nachkommen zweigartig oder wie kleine Ableger direkt aus dem Leibe heraus, — ohne jede Rückſicht auf die männlichen oder weiblichen Geſchlechtsorgane des betreffenden Tieres. Bei der Meduſe und noch beſſer beim Bandwurm haſt du dann geſehen, wie dieſe Fortpflanzung durch Knoſpung gleichſam in Abwechſelung geriet mit der Fortpflanzung durch geſchlechtliche Zeugung. Du ſahſt Tiere, die ſich regelrecht begatteten, mit Mann und Weib, Samen und Ei. Wo aber nachher aus dem ſo entſtandenen Jungen ein zweites, ja gelegentlich drittes Junges hervorwuchs durch Knoſpung wie ein Pflanzenzweig. Und wo dann in der dritten oder vierten Generation erſt wieder auf das Prinzip „Mann und Weib" zurückgekommen und von neuem geſchlechtlich gezeugt wurde. Nun, dieſe Sache paßt nun nicht etwa ohne weiteres hierher.

Bedenke genau: die jungen Drohnen entſtehen ja keineswegs durch Knoſpung irgendwo in oder an der Bienenkönigin. Sie entſtehen vielmehr aus regelrechten „Eiern", die am echten Eierſtock erzeugt und äußerlich abgelegt werden, — alſo gleichſam auf dem halben Wege ſchon der echten geſchlechtlichen Fortpflanzung. Bloß daß ſie dieſer geſchlechtlichen Fortpflanzung dann im halben Wege doch noch eine Naſe drehen, indem ſie ſich *ohne* die andere Weghälfte, nämlich ohne Mannesſamen, zu fertigen Tieren entwickeln. Gleichwohl, wenn auch die Sache ſicher nicht identiſch iſt, kannſt du auch hier vielleicht einmal wieder an der Analogie lernen.

Bei dem Hydrapolypen hatteſt du die geſchlechtliche und die Knoſpenfortpflanzung *nebeneinander* am gleichen Tier. Beim Bandwurm hatteſt du dann dieſes Nebeneinander gleichſam ausgereckt in ein zeitliches *Nacheinander*. Es folgten regelmäßig beim gleichen Tier nacheinander geſchlechtlich und knoſplich gezeugte Individuen. Nun laß mal den Unterſchied zwiſchen Geſchlechtlich und Knoſpe für uns beiſeite und halte bloß das Nebeneinander und Nacheinander im Auge.

Hier ſteht ein beliebiges Inſekt. Es pflanzt ſich zunächſt ganz regelrecht im Sinne der großen Errungenſchaft unſerer alten Zwergengeſchichte fort: nämlich rein geſchlechtlich. Mann ſucht Weib, beide bringen eine Samenzelle zu einer Eizelle, und aus dem Verſchmelzungsprodukt, in dem Samen und Ei ſich gleichſam „gefreſſen" haben, erwächſt ein neues, junges Inſekt. Dieſes neue Inſekt iſt (erinnere dich der Zwergengeſchichte!) entweder wieder ein Mann — oder ein Weib. Das alte Inſektenpaar bringt eben geſchlechtlich Junge hervor — und bei dieſen Jungen finden ſich *nebeneinander* Männlein und Weiblein.

Nun ſtelle dir aber mal vor, dieſes „Nebeneinander" verwandelte ſich auch in dieſem geſchlechtlichen Falle durch irgend welche wunderliche Verwickelung der Umſtände in ein „Nacheinander". Ich meine ſo. Die zwei Elterninſekten, Männlein

und Weiblein, begatten ſich regelrecht geſchlechtlich. Als Produkt aber entſteht nicht ein Wurf Junge, von denen dieſes wieder Mann, jenes Weib iſt. Sondern es entſteht eine wie beim Bandwurm gleichſam zeitlich getrennte Generationsfolge: zuerſt etwa ein Weiblein, das aber die Fähigkeit beſitzt, nach einiger Zeit noch erſt aus ſich wieder ohne neue Begattung auch noch ein Männlein hervorgehen zu laſſen. Erſt jenſeits dieſer Männleinsgeburt wäre dann eine neue Begattung abſolut nötig, die abermals die Kette einleitete.

Da wir nichts mit Knoſpung zu thun haben wollen, — auch die direkte Umwandlung eines Weibleins in ein Männlein innerhalb desſelben Individuums nicht ſtattfinden ſoll, — ſo bliebe für dieſe kurioſe Lebensfolge wohl nichts anderes übrig, als eine ſcheinbare Verzettelung über drei Generationen in einer teils echten, teils aber halben und mangelhaften Geſchlechtszeugung. Zuerſt das alte, echte Geſchlechtspaar. Davon ein einzelnes Weib als direktes, ganzgeſchlechtlich erzeugtes Junges. Von dieſem Weibe aber bloß durch ein Ei (alſo in „halber“ Geſchlechtszeugung) erzeugt ein Männchen. Mit dieſem halbgeſchlechtlich gezeugten Männchen jetzt müßte die Kette ſtill ſtehen, wenn es nicht abermals ſich echt ganzgeſchlechtlich mit einem fremden Weibe miſchte und abermals damit die ganze Generationsfolge von vorne begönne.

Du begreifſt dieſe Kette wenigſtens theoretiſch, nicht wahr? Sie läßt aber natürlich auch noch Komplikationen zu. Zum Beiſpiel, was ziemlich nahe liegt: wenn das erſte weibliche Junge, das in ſich die Kraft hat, auch ohne Begattungsakt ein oder mehrere männliche Junge in Eiern weiter zu zeugen, neben der Bethätigung dieſer an und für ſich vorhandenen Kraft nun doch auch noch zur regelrechten Begattung mit irgend einem gerade vorhandenen Männchen ſich verſtände! Mit dieſem Männchen könnte es dann außerhalb ſeiner eigenen Generationsfolge gleichſam wieder eine neue, unabhängige Kette als erſtes Glied anfangen, — das heißt: es

würde mit ihm wieder Weibchen zeugen, die als ſolche (als Glieder dieſer neuen Kette) wieder ſelbſtthätig und ohne Begattung Männer zeugen könnten. Das gäbe alſo als Hauptkette jetzt: Geſchlechtszeugung von Mann und Weib; als Reſultat ein Weib; dieſes Weib kann ohne neue Begattung direkt aus ſich durch halbgeſchlechtliche Zeugung (einſeitig bloß durch Eier!) beliebig Männer erzeugen; aber es *kann* auch unter Umſtänden durch eigene, neue Begattung mit einem Manne daneben noch gleich ſeinen Eltern neue Weiber in ganzgeſchlechtlicher Zeugung (durch befruchtete Eier!) erzeugen; die von ihm im erſteren Sinne erzeugte Männergeneration bedarf auf alle Fälle neuer Weiber zur regelrechten Begattung und kehrt damit zum Zuſtand der Großeltern an den Kettenanfang zurück; die von ihm im zweiten Sinne erzeugten Weiber dagegen bilden eine *neue* Kette und verfahren und zeugen gleich ihm.

Einen Moment geht dir alles rund, was? Und eine harte Nuß iſt's ſchon. Aber faſſe Boden: du biſt ja ſchon genau bei unſerem Fall mit der Bienenkönigin. Überlege! Unſere Bienenkönigin, wie wir ſie oben geſehen haben, hat offen klar die Gabe der zweiten Generationsſtufe.

Sie iſt ein Weib, das aus ſich heraus als Kettenglied ohne Neubegattung noch eine dritte Generation halbgeſchlechtlich (durch unbefruchtete Eier) erzeugen kann, und zwar eine männliche: — Drohnen. Das heißt: ein Weib, das das *kann*. Es kann aber auch ſich nebenher noch ſelbſt mit einem Manne neu begatten. Du haſt geſehen, wie unſere Königin das letztere wirklich eines Tages ganz zu Anfang ihrer Bahn fidel vollführte, — mit damals im Stock vorhandenen Mannes-Drohnen. Und dann legt es — das heißt: legte unſere Königin — ganz folgerichtig auch Eier, die befruchtet waren und aus dieſen Eiern ſtiegen — Weiber. Es waren in unſerem Spezialfalle zunächſt ſchlechte geſchlechtsverkrüppelte Weiber: unſere tauſend und tauſend Veſtalinnen. Aber das iſt eine Sache wieder für ſich: auf alle Fälle gab's jetzt auch hier

Weiber. Also alle Voraussetzungen der zweiten, mittleren Generation erfüllt!

Nun fragt sich bloß noch folgendes. Stammt auch die Bienenkönigin selber aus einer echten ganzgeschlechtlichen Zeugung zwischen Mann und Weib? Und vollführen die von unserer Königin „parthogenetisch" gezeugten Männer, das heißt: die erwähnten Frühjahrsdrohnen des zweiten Jahres, abermals mit Weibern regelrechte Begattungen, so daß die Kette sich wieder neu knüpft? Da wären wir aber glücklich gerade wieder zum rechten Ort auf unserem Haupttext, und ich brauche dir nur einfach in diesem weiter zu erzählen, so siehst du: ja, es ist auch in diesen beiden Punkten alles ganz und gar jenem theoretischen Falle gleich.

Zunächst gleich noch eins zur Klärung. Unsere Königin zeugte bisheran thatsächlich aus ihren befruchteten Eiern nur Vestalinnen, die zwar Weiber waren, aber doch keine eigentlich leistungsfähigen. Jetzt, nachdem auch die Drohnen noch (unbefruchtet) gezeugt sind, kommt gleichsam als Krone von allem ein drittes: sie zeugt auch noch geschlechtsfähige Weiber. Das ist aber so zu verstehen.

Kaum sind die Drohnenzellen gebaut und belegt, so zeigt sich die plötzliche Neuerungssucht der guten bauenden Vestalinnen in einem noch seltsameren Werke. Sie bauen nämlich flaschenförmige, noch größere und noch solidere Zellen. Diesmal meist nur ein paar. Aber die sind auch nun bestimmt, die wichtigsten des ganzen Stocks zu werden. Nichts geringeres soll

darin erwachsen als — neue Königinnen. Mindestens eine, eventuell sogar mehrere.

Bald sind die schönen Königszellen, — echte Königs-Kinderstuben, — fertig. Jetzt ist bloß die Frage: woher Königinneneier? Nun — die alte Königin hat bisher so treu alles hier gezeugt und gelegt, was zu zeugen und zu legen war: so wird sie wohl auch dieses letzte Kunststück verstehen. Unwillkürlich überdenkst du das Wie? Eine solche neue Königin der Zukunft soll doch auch wieder ein Weibchen werden, nicht wahr? Also giebt's hier keinenfalls ein unbefruchtetes Ei, denn das gäbe ja einen Mann: eine Drohne. Aber auch das befruchtete Ei, — — wird es reichen? Bisher gab ja jedes befruchtete Ei — viele tausende haben dir's bewiesen — zwar ein „Weib", aber stets ein gleichsam nur defektes, eines mit verkümmertem Eierstock und unbrauchbaren Begattungsteilen: eine Vestalin. Sollte die Königin doch noch eine Extrasorte von Eiern in sich führen, die auch noch diese Klippe umschifften?

Umsonst. Sie selbst hat kein „drittes Fach" mehr, aus dem sie schöpfen kann. Aber ein neues, äußerlich doch noch „Drittes" tritt von unerwarteter Seite hinzu.

In die Königinzelle kommt ein simples Ei, genau als sollte es eine Vestalin geben. Es bekommt seinen Guß Mannessamen aus Fortunats unsterblichem Säckel, und damit hat die Königin als Mutter ihr Werk gethan. Aber jetzt treten die pflegenden Vestalinnen des Stockes auf einmal wieder vor. Ihr Werk war ja schon die andersartige Wiege für dieses vornehme Kind. Und dieses ihr Werk setzen sie jetzt planmäßig fort, indem sie unser bevorzugtes Kindlein, nachdem es einmal da ist, von Beginn an anders und reichlicher füttern.

Das Ergebnis dieser Fütterung ist die Entwickelung eines echten geschlechtsfähigen Weibes .....

Statt einer Vestalin entsteht in der Königinzelle eine echte neue Königin, — das heißt: ein Bienenweib mit unverküm-

mertem Eierstock, begattungsfähigem Scheideneingang und normaler Samentasche. Diese Thatsache, ist, wie du begreifst, von höchster Tragweite für die Beurteilung des ganzen Wunders dieser Bienenfamilie überhaupt! Sofort siehst du aber zunächst damit das oben gestellte Rätsel gelöst: warum aus befruchteten Weibeseiern Vestalinnen und nicht wieder geschlechtsreife Weiber wurden.

Thatsächlich gab und giebt *jedes* befruchtete Ei der Königin in der *Anlage* wieder ein echtes, normales Weib. Je nach der Fütterung in der Kindheit *verkümmert* aber dieses Weib schon früh zur Vestalin — *oder* es reift wirklich aus zur Königin.

Mit anderen Worten: die Vestalin ist als solche strenggenommen ein Kunstprodukt, erzwungen erst nachträglich durch mangelhafte Ernährung. Den ganzen vorigen Sommer hindurch haben die Vestalinnen des Stockes in ihrer Eigenschaft als Kindermädchen immer nur wieder Vestalinnen absichtlich entstehen lassen. Und jetzt zum erstenmal sind sie ebenso absichtlich von ihrem Prinzip abgewichen und haben durch scheinbar „bessere", das heißt offenbar zum erstenmal überhaupt normale Päppelung eines Kleinen eine „Königin" zum Auswachsen gebracht.

Das Faktum steht dabei absolut fest. Du kannst eine noch ganz kleine Päppelmade der Königinwiege mit einem anderen Kleinen in einer beliebigen Vestalinnenwiege vertauschen: unabänderlich wird das Junge in der vornehmen Wiege bei seiner Normalkost Königin, das andere mit seiner Arbeiterbettelkost Vestalin. Ja noch mehr. Gesetzt, der Stock verliert die Königin durch jähen Todesfall im Frühjahr, noch ehe Königswiegen erbaut und belegt sind. Dann wird einfach eine beliebige junge, schon zur Vestalin bestimmte Made nachträglich mit Luxuskost zur Königin aufgepäppelt. Und diese Sache gar ist noch extremer beobachtet worden. Gesetzt die Königin stirbt und es ist zur Zeit im ganzen Stock auch keine aufpäppelbare

junge Vestalinnenmade da. Was nun? Da haben die anderen Vestalinnen halt in letzter Not einfach eine erwachsene Vestalin gewählt, systematisch eine Weile dick herausgefüttert und noch nachträglich wirklich wenigstens so weit gebracht, daß sie, gleichsam überheizt wie ein Mensch, den man auf rohe Eier, Schabefleisch, Tokayer und Paprika setzt, endlich doch noch ihren Eierstock zur Eierproduktion gepreßt hat. Freilich gab's nur Drohneneier, da eine Begattungstasche sich auch so nicht mehr entwickeln wollte. Aber der Fall stellt an sich alles zu genüge klar: das „Künstliche" der Vestalin, das unter Umständen selbst bei ihrem ausgewachsenen Zustande noch einer Diätänderung bis zu gewissem Grade wieder weicht .....

Du siehst aber jetzt auch schon: die wirkliche Bienengeschichte fällt vollständig mit unserem angenommenen Fall oben zusammen. Ein echter Begattungsakt am Anfang zwischen Mann und Weib: Drohne und Königin. Aus diesem Begattungsakt aber erwachsend nicht eine Generation mit Nebeneinander männlicher und weiblicher Geburten. Sondern zwei Generationen mit nacheinander wechselndem Geschlecht: eine weibliche Bienenkönigin, die ohne Neubefruchtung noch einmal männliche Drohnen aus sich erzeugt. Eine einfache Komplikation ohne grundlegenden Eingriff giebt dann hier wie dort bloß noch die Thatsache, daß dieselbe Königin noch ehe sie per Parthenogenesis oder „Jungfernzeugung", also ohne Neubegattung, Männer erzeugt hat, auch noch sich von neuem hat begatten lassen und aus dieser Begattung heraus, abermals teils echte fruchtbare Bienenköniginnen, teils verkümmerte, aber im Prinzip doch auch weibliche Vestalinnen erzeugt.

Jedenfalls verliert der wunderbare „Jungfernakt" der Drohnenzeugung, wenn du ihn so anschaust, wenigstens etwas von seinem schlechtweg Paradoxen und Umstürzlerischen. Das Begattungsprinzip mit seinem alten Rezept aus Samenzelle und Eizelle erscheint nicht umgeworfen damit — du siehst ja, wie verflixt nötig die Begattung doch immer und immer wieder

iſt, um die Maſchine im Ganzen im Gang zu halten. Das Prinzip ſcheint vielmehr nur etwas elaſtiſch in die Länge gezerrt, — mit einer Art periodiſchen Pauſierens im entſcheidenden Radſtoß, während deſſen aber doch die Maſchine, gewaltig geſtoßen, wie ſie noch iſt, von ſelber wie im Bann des Trägheitsgeſetzes ein Stück weiter vorwärts rollt.

Schließlich können uns die unglaublichſten Verzettelungen eigentlich nicht mehr in Verwunderung verſetzen in einer Hiſtoria wie dieſer, wo innerhalb der Begatterei Verzettelungen und gleichſam Sparkaſſenanlagen ſtattfinden, die denn doch alles ähnliche ſonſt im Tierreich wie einen Scherz hinter ſich laſſen. Laß mich dir nämlich nochmals ein Stück weiter erzählen im Bienenmärchen.

Alſo du haſt im Stock jetzt zur Frühlingszeit: erſtens die alte, vorjährig begattete, aber bis jetzt wenigſtens noch immer lebhaft zeugungsfähige Königin. Zweitens einen rieſigen Stamm Veſtalinnen, die ſich noch immerfort mehren. Drittens einen kleinen Stamm neuer, eben geborener Drohnen. Und endlich mindeſtens in einer „Königswiege" ſich eben heranfreſſend eine neue Königin, — es können auch mehrere ſein. Was nun? Es gäbe jetzt in der Logik einen höchſt einfachen Schluß.

Die neue kleine Königin träte eines Tages ausgewachſen hervor. Sie freundete ſich mit den Drohnen an und übernähme fortan ſelbſt das ganze Weiterzeugen, — den Sommer über Veſtalinnen, im nächſten Frühjahr neue Drohnen und eine neue Königin. Die alte Frau Königin-Mutter aber machte nach ſoviel tauſendfältiger Zeugungsarbeit während eines ganzen Jahres jetzt endlich Schluß und verſchwände ſtill vom Erdenſchauplatz, den vielen Generationen von Veſtalinnen nach, die ſie ſchon überlebt hat.

Aber du machſt die Rechnung ohne den Wirt. Du unterſchätzeſt gewaltig zweierlei: erſtens die Lebenszähigkeit eben dieſer Königin-Mutter. Und zweitens im Inneren der Königin-Mutter die nicht minder unverwüſtliche Lebenszähigkeit jener

überlebenden Samentierchen vom vorigen Jahr, die nach wie vor in ihrer Samentasche eines eigenen Fortlebens sich erfreuen, das noch die Erzeugung zahlloser weiterer Vestalinnen und Königinnen zu garantieren scheint. Was sich allerdings in der That erfüllt, ist der erste Teil deiner logischen Schlußkette. Nur daß er sich in Anbetracht vergnügten Weiterlebens der Königin-Mutter unter etwas revolutionären Formen recht gewaltsam gestalten muß.

Das geht doch nicht an: zwei Königinnen im Staat mit voller Zeugethätigkeit. Die Zahl der Vestalinnen müßte damit alsbald ins ungeheuerliche wachsen und überhaupt in allem ein embarras de richesse an Mutterschaftsdingen entstehen, der jegliche Ordnung störte. Schon jetzt, mit den neuesten gehäuften Frühlingserfolgen der alten Königin, ist der Stock ja übervoll. Was ist zu machen: es muß halt eine Teilung erfolgen, — eine Teilung des ganzen Personals in zwei Stämme, von denen nur einer am Platze bleiben kann, der andere aber auswandern muß! Jeder Stamm, versteht sich, mit einer Königin, — dieser mit der alten, jener mit der neuen. Wie die alten italischen Stämme in schwerer Zeit eine ganze Generation reifender Jünglinge und Jungfrauen als „Weihefrühling" (ver sacrum) frei in die Hand der Götter gaben, indem sie sie einfach zum Auswandern zwangen, — so muß auch hier einer der beiden Spaltungsschwärme als Weihefrühling ins Ungewisse des Exils zu neuer Heimatssuche gehen. Alter Brauch in der weisen Bienenwelt ist nur, daß das verständige ältere Geschlecht sich dazu zunächst versteht, nicht das unreife, junge.

Eines Tages ist die Larvenzeit der jungen Königin in ihrer Königswiege zu Ende. Aus der noch verschlossenen Wiege schallt ein seltsam tütender Ton. Das ist das Signal. Um die alte Königin sammelt sich ein Stamm von zehn- bis fünfzehntausend Vestalinnen, und dann geht's auf und davon. Der „Hauptschwarm" verläßt den Korb, wie der Bienenzüchter sagt. Willig läßt er sich vom Imker einfangen und in ein neues Haus

ſperren, das er alsbald wieder ausbaut und in raſch nachwachſender Vollzahl von neuem jetzt für ein Jahr bevölkert.

Im alten Hauſe vollzieht ſich inzwiſchen alles in ſchnurgerader Logik. Iſt nur eine junge Königin ausgekrochen, ſo eröffnet dieſe glatt die Ära. Sie wird ausfliegen, ſich mit Drohnen begatten, wird den Sommer lang Tauſende und Abertauſende von Weiberbienen kraft dieſer Begattung zeugen, die durch beſtimmte kümmerliche Ernährung aber immer wieder bloß zu Veſtalinnen werden — u. ſ. w. Melden ſich dagegen kurz nach dem Auftreten der erſten Jungkönigin noch andere Königinlein in benachbarten Königswiegen, ſo wird alsbald nochmals ein „ver sacrum“ nötig: die erſtgeborene Jungkönigin ſammelt, anſtatt im Stocke die Herrſchaft anzutreten, abermals gleich der alten einen Teil des vorhandenen Stammes um ſich und geht als „Nachſchwarm“ mit ihm ebenfalls ins Exil, auf die Suche einer neuen Heimat ins weite hinaus. Der Stamm kann aber auch zu klein ſein, um ſolches Experiment im Wiederholungsfalle zuzulaſſen: dann werden die nachgeborenen überzähligen Königinnen unbarmherzig von den Veſtalinnen abgeſchlachtet, — genau ſo, wie ſpäter gegen Sommersende die faulen Drohnen als hilfloſe Opfer unter tödlichen Stichen fallen.

Viel merkwürdiger aber als dieſe Dinge iſt gleichzeitig der Fortgang in jener erſten Mutterkolonie mit der alten Königin. In voller Glorie tritt dort erſt die ganze Leiſtungsfähigkeit dieſer ehrwürdigen älteren Dame ans Licht. Mit der neuen Kolonie geht ſie jetzt in den zweiten Sommer, — immer und immer aber noch legt ſie unentwegt Eier, Tauſende und abermals Tauſende. Und den ganzen Sommer über befruchtet ſie abermals alle dieſe Tauſende von Eiern aus der alten, jetzt anderthalbjährigen Samentaſche.

Keinerlei neue Begattung findet ſtatt, — nie mehr berührt dieſe keuſche Witwe ein Bienenmann. Und doch hat ſie noch immer von der einen älteſten Frühjahrsbegattung her Samen genug in jener Taſche, ſo daß Ei um Ei eine Veſtalin

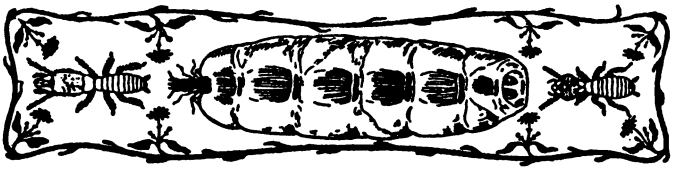
liefern kann. Und abermals wird es Winter, abermals überwintert sie mit einem Schlußrest lebenszähester Vestalinnen. Abermals aber im Frühjahr — dem dritten also ihres Lebens — reicht auch in ihr jene parthenogenetische Kraft, die „Jungfernzeugung", — also ein Prinzip, das schon bei ihrer eigenen Erzeugung von den Eltern in sie gepflanzt wurde — aus, um jetzt unbefruchtete Drohnen zu erzeugen. Und abermals in demselben Frühjahr reicht wieder ihre Samentasche aus, um daneben eine oder mehrere echte befruchtete Königinnen hervorzubringen. Abermals infolge dessen Auszug eines „Weihefrühlings": die uralte Königin zum zweitenmal an der Spitze eines Trupps exilierter Vestalinnen.

Zum drittenmal, über ein drittes Jahr weg, wiederholt sich jetzt der ganze Hergang. Wohl wird die Kraft der Patriarchin ersichtlich etwas geringer. Sechzigtausend Eier wie im ersten Jahre legt sie jetzt doch nicht mehr. Aber legen thut sie unentwegt. Und das dritte Jahr geht auch herum: zum viertenmal beginnt der Kreislauf! Bedenke: du hast ein Insektenindividuum vor dir, das im Verhältnis zu der Mehrzahl seines Geschlechts, den nur sechs Wochen lang lebenden Sommervestalinnen, jetzt schon ein Alter repräsentiert wie ein Mensch, der etwa das Sechsundzwanzigfache eines Durchschnittsalters von dreißig Jahren erreicht hätte: ein Patriarchenalter von fast achthundert Jahren!

In diesem Individuum lebt während dieser ganzen riesenhaften Lebensdauer erstens das von den Eltern bei der Begattung, wie es scheint, sofort mitübertragene Vermogen, durch reine „Jungfernzeugung" neue Bienen und zwar stets männliche (Drohnen) aus sich zu erzeugen. Solcher frei gezeugten Drohnen wird es jetzt im vierten Jahre bereits die dritte Generation überleben. Und es lebt zweitens in ihm von einer ersten eigenen Begattung im ersten Frühling seines ersten Jahres her das weitere Vermögen, befruchtete und zwar stets in diesem Falle weibliche Bienen, Vestalinnen und Königinnen, zu erzeugen.

Damit es das letztere aber könne, ist nötig: daß in seiner Samentasche der männliche Samen einer Drohnengeneration, die es bei seiner Geburt vorfand, mehrere Jahre lang unverändert lebendig bleibe. Die betreffende Drohnengeneration ist selbst vor drei Jahren bereits ganz umgekommen. Bleibt also der Fall: daß Samentierchen — unveränderte, noch keinen Strich weiter entwickelte Samentierchen strikt als solche — drei ganze Jahre ihren „Mann", das heißt ihren ursprünglichen Besitzer, überlebt haben. Wenn wir der männlichen Vaterdrohne eine faktische Lebensdauer selbst einmal von zwölf Wochen zugestehen (die Ziffer ist schon viel zu hoch, wenn die Angabe recht hat, daß das wirklich begattende Männchen schon früh an den Folgen des Aktes selber stirbt) und diese doppelte Vestalinnenzeit mit einer menschlichen Lebenszeit etwa von sechzig Jahren gleichsetzen, so kämen im Verhältnis hier immer noch Samentierchen heraus, die beim Ende des dritten Königinnenjahres ihre ursprünglichen männlichen Besitzer um das Zwölffache überlebt hätten: — wenn der Vater mit sechzig Jahren gestorben ist, so hat sein Samen als solcher noch mit fast achthundert Jahren weitergelebt, mehr als siebenhundert Jahre über den Vater hinaus — und das nicht als „Same" im biblischen Sinne, der symbolisch die fortlaufenden Kindergenerationen meint, sondern im eigentlichsten Wortsinne. Du begreifst, daß wir hier abermals vor einem der größten Wunder des so unendlich wunderreichen Zeugungslebens stehen .....

Das Bienenmärchen selber geht mit diesem letzten Wunder seinem Ende zu. Unter Umständen lebt und zeugt eine solche Patriarchenkönigin noch ins fünfte Jahr hinein, womit also alle Ziffern nochmals wachsen. Dann aber (oder meistens vorher schon) kommt sie nun doch endlich zum Ziel, — der unerschöpfliche Zauberbrunnen des Lebens versagt, die Samentasche ist leer und die Kraft der Jungfernzeugung stirbt, — da verfällt endlich auch der eigene Lebensnerv, ... Ende.



Laß uns aber noch ein Wörtchen über den Bienenſtaat philoſophieren.

In dem Ausdruck „Staat“, weißt du, liegt eigentlich eine gefährliche Quelle von Mißverſtändniſſen. Zumal, wenn du dich nun auch noch gewöhnt haſt, von einer „Königin“ zu ſprechen. Es kommt das Phantaſiebild einer beſtimmten Form des monarchiſchen Staates nach Menſchenart heraus: eine Königin herrſchend an der Spitze, — in den Drohnen eine Art fauler Ariſtokratie, — das große Volk aber mehr oder minder unterdrücktes Arbeiterproletariat. Das klingt nun hübſch: die Drohnenabſchlachterei erſcheint ſogar wie die regelrechte Revolution eines zum Berſten eingeengten ſozialen Standes, und ſo laſſen ſich der Analogieen im Märchen noch mehr ausmalen. Aber gerade mit ſolcher loſen Analogie ſiehſt du am wenigſten in den Kern der Sache, ja du ſiehſt, was die Hauptſache iſt, nicht in das, was man wirklich lehrreich auf Menſchenverhältniſſe hin aus ſolchem Bienenſtaat folgern könnte.

Du mußt dir ganz klar bleiben: der Bienenſtaat, magſt du ihn immerhin einen „Staat“ nennen — (eine ſoziale Vereinigung Vieler zu einer gewiſſen Einheit iſt er ja zweifellos), baut ſich ſeinem ganzen Weſen nach auf einem einzigen Prinzip auf: nämlich der Liebe. Er iſt ein „Liebesſtaat“ in des Wortes verwegenſter Bedeutung. Von einer echten Tyrannis mit einer abſolut herrſchenden wirklichen Königin kann gar keine Rede ſein, das ganze Wort „Königin“ iſt nur ein ungenaues Bild. Und ebenſo wenig ſind die Drohnen eine

herrſchende, ausbeutende, faulenzende höchſte Kaſte und die „Arbeiterinnen“ im Sinne ſolcher Kaſten und Sozialſtände ausgebeutete Proletarier.

Die vermeintliche „Königin“ iſt einfach nichts mehr und nichts minder als das „Weib“ des Staates. Das Weib! Die vermeintlichen Drohnenariſtokraten ſind die „Männer“ des Staates. Die Männer! Die vermeintlichen Arbeiterinnen aber ſind die „Kinderpfleger“ des Staates, die Pflegeeltern, denen ausſchließlich die Sorge um die jungen Generationen zufällt; gleichſam als ein Anhängſel dieſer Kinderpflege haben ſie bloß auch noch die Pflege der wirklichen Eltern — der Drohnen und der Königin — mit übernommen, ſo daß ſie in Wahrheit allerdings die ganze Arbeitsleiſtung im Stock mit einziger Ausnahme des Begattens und Eierlegens auf den Schultern tragen.

Alſo ein Weib, — Männer, — Kinderpflegerinnen und Kinder — — du ſiehſt: das Grundelement dieſes Staates ſind einfach die weſentlichſten Stücke des Begriffs „Familie“. Dieſer ganze Rieſenklumpen von vielen tauſenden ſozial vereinigten Tieren bildet im innerſten Bau nichts anderes, als eine einzige ungeheuere Familie. Allerdings: die Details ſind nun doch höchſt ſeltſam. Sie zeigen dir die Biene abermals als eine ganz tolle individuelle Experimentatorin hinſichtlich der großen Sache, die ſich hinter den Worten Liebe, Ehe, Familie birgt. Eine tollkühne, — aber keine eigentlich glückliche!

Es thut zunächſt not, daß du dir zur klaren Enträtſelung einmal einen gewiſſen Ausgangspunkt fixierſt, über den hinweg experimentiert worden iſt. Erinnere dich alſo an Kellertier und Spinne. Beides Gliedertierformen, die noch weſentlich tiefer ſtehen als die Biene und die, wenn ſchon gewiß nicht in direkter Linie, ſo doch irgendwie und annähernd mit den Ahnen auch der Bienen zuſammenhängend ſind. Was hatteſt du dort? Mann. Weib. Kind. Aber keine beſondere „Kinderpflegerin“.

Vielmehr ſaheſt du folgendes. Mann und Weib vereinigen ſich gelegentlich zu einem Begattungsakt. Der Mann zieht ſich nach dem Akt zurück, ohne ſich um die Folgen zu kümmern. Das Weib dagegen bringt jetzt die Jungen hervor und ſorgt für ihr Wohl, ſo weit es das kann: ſei es, daß es ſie als Kellerfrau im Bauchbeutel wie ein Känguruh hegt, ſei es, daß es, wie die Spinne, wenigſtens ein ſicheres Eierneſt baut und bis zu ſeinem eigenen herbſtlichen Lebensende als treue Verteidigerin bewacht. Alſo die Kinderpflegerin iſt ideell doch da, — aber ſie fällt einfach zuſammen mit dem Weibe, mit der Mutter.

Wir haben in einem fremden, aber innerlich ähnlichen Falle, beim Stichling, geſehen, daß auch der Vater gelegentlich die Kinderpflege übernehmen kann, und ich habe dir angedeutet, was von hier aus im höheren Sinne alles für die Ehe ſich folgern ließ. Doch das geht uns hier nichts an. Wir verfolgen den Weg jetzt erſt noch einmal einſeitig über Spinne und Kellertier und ſehen, was die Biene aus dem Prinzip gemacht hat.

Ganz offenbar ging die Biene von dem dort üblichen Prinzip gleichſam wie einem Urprogramm aus. Die Drohne, der Bienenmann, bekümmert ſich ja auch bei ihr abſolut nicht um die Kinderpflege. Alſo von Stichlingverhältniſſen oder gar von noch höheren, wo beide Eltern ſich der Kinderpflege widmen, iſt keine Rede. Auch hier ſteht die Kinderpflege ausſchließlich beim Weibe. Du haſt ja geſehen: auch die Veſtalin war urſprünglich ein „Weib“, wenn ſchon ein verkümmertes. Aber dabei das ganz Merkwürdige doch: dieſe Veſtalin pflegt nicht ihre eigenen Kinder, ſondern die der Königin. Du haſt eben einfach zweierlei Sorten Weiber hier.

Das eine Weib — die Königin — iſt Mutter bloß im Sinne, daß es ſich begatten läßt und Eier legt. Das andere Weib — die Veſtalin — iſt Mutter umgekehrt bloß in dem Sinne, daß es jene von dem anderen Weibe realiter gelegten

Eier und Jungen pflegt. Geradezu: was das Spinnenweib in sich als einer und derselben Person vereinigte: liebende und gebärende Gattin und pflegende Mutter, — das erscheint hier auseinander gerissen in zwei Personen, in eine „liebende und gebärende Gattin", — die Königin — und eine „pflegende Mutter" — die Vestalin.

Diese einfache Thatsache ist nun offenbar der Schlüssel des ganzen Bienenstaates. Bei der Spinne und dem Kellertier hast du zunächst zwei Personen mit einer gewissen Arbeitsteilung innerhalb der Liebe. Hier den Mann mit dem Samen. Dort das Weib mit den Eiern. Die Mutterliebe kam dann darüber hinaus als einseitige Extraarbeit noch bloß dem Weibe zu. Bei der Biene hast du jene erste Arbeitsteilung voll fortbestehend in Drohne und Königin. Dann aber hast du hier noch eine neue Arbeitsteilung innerhalb der weiblichen Seite: — jene „Extraarbeit" des Weibes als Pflegerin ihrer Kinder wird einer Art von Sekundärweib aufgepackt, das ganz in dieser Arbeit aufgeht, — es schiebt sich in die Reihe der Typus der unbegatteten und für gewöhnlich selbst niemals eierlegenden Vestalin, die aber in der Pflege der fremden Brut sich aufopfert bis zum letzten Stäubchen ihrer Kraft.

Du siehst jetzt, was im Bienenstaat als Entscheidendes geleistet ist, nicht wahr? Da drängen sich aber sogleich zwei weitere Fragen zu. Erstens: wie konnte so was werden? Und zweitens: ob's nun sehr nützlich und fortschrittlich war, daß es so wurde?

Die erste Frage ist wahrscheinlich sofort beantwortet, wenn du dich erinnerst, wie im vorhandenen Bienenstock noch heute Vestalinnen entstehen. Jede Vestalin ist der eigentlichen Naturanlage nach ein echtes Weib. Sie ist nur in ihrer Geschlechtsgegend verkümmert. Diese Verkümmerung aber ist, wie du gesehen hast, nicht ein angeborener organischer Fehler, sondern sie ist ein Produkt mangelhafter Ernährung im Säuglingszustand. Das läßt geschichtlich sehr tief blicken. Denke dir folgendes.

Es war einmal eine Urbiene, die hatte die bei Inſekten nicht weiter wunderbare Eigenſchaft, auf Grund einer Begattung (und obendrein etwa noch durch die beſondere, im Inſektenſtamm für ſich wieder angelegte wunderbare Gabe der Jungfernzeugung ſogar ohne Begattung) ungeheure Maſſen von Eiern zu legen. Die aus den Eiern kriechenden Lärvchen brauchten nun ein gewiſſes Maß guter Pflege. Die alte Biene beſaß auch Muttergefühle genug, ſie ſchleppte Nahrung, was das Zeug halten wollte.

Aber da war nun doch ein fatales Plus.

Ihre Zeugungskraft ging weit über ihre Pflegekraft. Der Mann half nicht mit, — was thun? Es war ſelbſt bei höchſtem Eifer unmöglich, alle die hungernden Mäuler genügend zu ſtopfen. Nach einer Weile kroch eine erſte Rate junger Bienlein aus. Aber o Graus! Die ungenügende Fütterung hatte ſie verkümmern laſſen. Ihre Geſchlechtsteile waren zur Begattung völlig ungeeignet geworden. Ewig ſchienen ſie der eigenen Gattenliebe verſchloſſen. Da ſaßen ſie nun, arme Jüngferchen. Wohin mit ihnen? Aber ſie ſahen die alte Mutter, die ja noch Wickelkinder die ſchwere Menge liegen hatte und ſich abrackerte, denen zu helfen. Aller eigenen Liebesſehnſucht bar, machten ſich die Jüngferchen daran, der Alten zu helfen. Sie trugen auch Nahrung an. Sei es, daß es bloß Nachahmung war. Sei es, daß die doch auch ihnen innerlich vererbten Muttergefühle erwachten, ob's ſchon nicht ihre Kinder waren, die ſie fütterten. Genug: — ſie entlaſteten die Alte, halfen überall — viele, wie ſie waren, — energiſch nach und bewirkten ſchließlich, daß doch auch noch neben manchem verkümmerten endlich wieder genügend viele unverkümmerte, geſchlechtsfähige Bienlein zur Reife gelangten, womit die Fortdauer der Art geſichert war.

Nicht wahr: von hier bis zu dem vollkommenen „Bienenſtaat" iſt noch ein gewiſſer Schritt. Aber du begreifſt gleichwohl, daß von hier die Dinge in langem Verlauf etwa ſo

werden konnten. Du ahnst mindestens, daß das „Zweierlei“ von zeugender Königin und bloß pflegender Vestalin ursprünglich einmal möglich wurde.

Interessant genug: ich erzähle dir dabei nicht einfach ins Blaue hinein. Bei Verwandten der Biene, die zwar schon in größeren Familien, aber noch nicht annähernd in solchen riesigen Staaten leben, — bei Hummeln und vor allem Wespen, — findest du heute noch gewisse Stufen jenes Entwickelungsprozesses einmal wieder gleichsam lebendig versteinert vor, — das heißt: heute noch allgemein als Normalstand in Brauch. Da siehst du ein absolut entwickeltes, echtes Wespenweibchen, vergleichbar einer Bienenkönigin, das im Herbst sich hat von einem Manne begatten lassen und das dann allein überwintert ist. Im Frühling legt es eine erste Schicht Eier, es entstehen Lärvchen, und die Alte füttert, so gut sie kann. Natürlich bei der Menge mangelhaft! Es entstehen aus den Eiern neue Weibchen, die aber mindestens in der Größe etwas verkümmertes an sich haben. Klein, wie sie sind, und von allen Drohnen fern um diese Zeit, kommen diese erstgeborenen Weibchen zu keiner Begattung: dagegen greifen sie alsbald lebhaft bei der weiteren Larvenpäppelung mit ein, — sie nehmen der alten Eierlegerin die Mühe des Nahrungsholens ab und päppeln schließlich regelrechte große Weibchen wieder aus späteren Larven gegen den Herbst zu heraus. Diese richtigen Weiber finden dann wieder ihre Drohnen, die inzwischen von beiden Parteien, von der alten Stammmutter neben ihrer sonstigen Eierlegerei und von den Kümmerweibern noch gelegentlich wieder extra, per Parthenogenesis im früher beschriebenen Sinne in die Welt gesetzt worden sind. Sie begatten sich, überwintern und fangen die Historia im grünen Lenz lustig wieder von vorne an. Sicherlich siehst du hier in die Brücke.

Laß die kleine Zahl jetzt zur Riesenmasse schwellen. Laß alles sich starr regeln. Die Eierlegekraft des Ur-, Erz- und Oberweibes, — der regelrechten „Königin“, — wachse ins

Ungeheuerliche. Die Vestalinnen sollen sich in einer Kette von Generationen zunächst immer wiederholen, damit die Neuentstehung von befruchtungsfähigen Neuköniginnen möglichst über die drohnenlose Herbst- und Winterszeit hinaus verzettelt werde bis in den Frühling. Da die „Königin" auch für die Jungfernzeugung (also Männerproduktion) genügt, soll auch diese bei den Vestalinnen als Regel eingehen und nur für den Notfall als latente „Kraft" bestehen bleiben. Das Schicksal der Männer im Stamme soll sich endlich auch nach bestimmten Prinzip regeln: sie sollen, anstatt sonst ruhmlos im Weiten sich zu verlieren, noch eine Weile das Gnadenbrot behalten, um allerdings dann um so schonungsloser der Vernichtung in öffentlicher Metzelei zu verfallen. Eines Tages hast du den Bienenstaat. Nun laß den Menschen noch gute Häuslein bieten..... du bist am Ziel.

Bliebe die zweite Frage. Es ist ein interessanter Fall, ganz gewiß, dieser mit der Biene. Aber nun fragt sich: steckte hier wirklich ein Fortschrittsprinzip? Unwillkürlich wird man verführt zu glauben, hier müsse ein wirklicher großer Fortschritt liegen, weil eine so große soziale Einigung auf den ersten Blick sich aufdrängt.

Es ist keine Einigung nach dem alten Siphonophorenprinzip. Du erinnerst dich: die Quallen, die wie ein Rattenkönig zu einer Art Übertier verwuchsen. Ich ging damals nicht weiter darauf ein, dieses siphonophorische Übertier zu kritisieren. Es war gebaut auf völlige Arbeitsteilung. Ganze Tierindividuen wurden wieder zu „Organen", — diese zu Mägen mit Mäulern, jene zu Schwimmglocken und so weiter. In der ganzen höheren Tierwelt oberhalb der Würmer ist etwas derartiges nun nicht möglich geworden. Das muß seinen guten Grund gehabt haben. Und man sieht ihn leicht genug. Er liegt in der zunehmenden Individualisierung. Je fester die Individuen, desto schwerer, ja schließlich unmöglich diese Art der sozialen Einigung durch körperliches Zusammenwachsen.

Du haſt geſehen, wie gerade im Geſchlechtsleben noch der Konflikt herüber- und hinüberwogte. Umſonſt. Auch hier brach die Individualiſierung ſich Bahn. Nur kein dauerndes Verwachſen, — jedes Individuum für ſich und frei. Allerdings: dieſe Freiheit ſchloß nicht im Prinzip den Begriff „ſozial“ für alle Ewigkeit als ſolchen aus. Aus den in ſich geſchloſſenen, „freien“ Individuen konnten neue, höher organiſierte Sozialverbände abermals entſtehen. Aber in ganz anderer, freierer Form. Sie ſind entſtanden. Denke nur an die einfache Ehe. Aber noch weiter. Wir Menſchen ſind nach jeder Richtung das beſte Beiſpiel, — das Beiſpiel, das gleichſam zu den Sternen glänzt. Aber das war dann wirklich höheres Stockwerk, — ganz und gar nicht mehr nach Siphonophorenart, ohne körperliches Zuſammenwachſen. Auch ſo enthielt es noch viel Unterdrückung, — gerade wir Menſchen in unſerer Sozialgeſchichte wiſſen das ja am beſten. Da mußte ſich auch ſo noch viel abſchleifen und muß es heute noch, — Gott ſei's geklagt, wie viel .....

Doch wir gehen zur Biene zurück. Alſo ich ſagte: zum Siphonophorenſtaat iſt auch ſie ganz gewiß nicht zurückgekehrt. Das konnte ſie einfach nicht. Bieneninidividuen, zu Tauſenden miteinander verwachſend, — das gab's nicht mehr. Aber iſt darum nun von ihr ſchon der Weg gefunden worden gegen jene höhere, freiere ſoziale Einigung hin? Mit dieſem „Staat“ von ſo viel tauſend Individuen? Man muß ſagen: nein! Der Bienenſtaat arbeitet mit ſo und ſo viel tauſend „Individuen“, ohne jede Verwachſerei im Siphonophorenſinne. Und doch enthält er innerlich einen Rückſchritt.

Der Bienenſtaat ſetzte — und hier liegt ſeine Kühnheit, wie ſeine Tragik — an der Geſchlechtsecke ein. An jener Ecke, wo im Ganzen der Tierentwickelung die Ehe im höheren Sinne ſich herausentwickelt hat. Viel ſpäter, beim Menſchen, ſollte dieſe Ehe von außerordentlicher Bedeutung werden in der Linie zur Staatsentwickelung. Aber die Biene begann mit

der Staatenbildung auf einer Stufe, wo jene Eheentwickelung selber noch durchaus nicht geklärt war. Und das war ihr Verhängnis.

Der Bienenstaat ging aus von der festen Individualisierung von Mann und Weib. Dieses Prinzip hat er sich treu bewahrt. Aber er hat selbst nicht den geringsten Anlauf genommen, es zu vertiefen. Die Begattung führt Mann und Weib auf einen Moment zusammen. Das ist die ganze „Ehe". Ohne Freßinstinkte, aber sonst ganz wie bei der Spinne. Die ganzen Elterngefühle bleiben auf der Weiberseite. Der Mann, die Drohne, behält einen belanglosen, am eigentlichen Gattungsleben nur momentweise beteiligten Charakter. Faul und zwecklos verbringt er vielfach sein ganzes Leben, sein gewaltsames Ende ist dann nicht viel minder erbärmlich als das des Spinnerichs, der von der größeren Spinne gefressen wird; diese Erbärmlichkeit ist sogar bei ihm die Regel. Also hier gar kein Fortschritt, eher schon ein Herabgang.

Nun aber beim Weibe. Das Weib erscheint als Doppelindividuum: Königin hier, Vestalin dort. Siehst du näher zu, so hat aber bei dem Verdoppeln jedes der beiden Individuen eine schwere Einbuße erlitten. Das eine, die Königin, hat seine Muttergefühle vollkommen eingebüßt. Gerade hier lag aber ein riesiger geistiger Fortschritt. Und es ist auch sonst unfrei geworden, bedarf beispielsweise fremder Fütterung. Umgekehrt die Vestalin aber hat das ganze edelste Geschlechtsleben verloren, sie ist überhaupt aus dem Gesichtskreis der höheren Genossenschaft „Mann und Weib" gerückt, sie kennt den Mann nur noch als faulen Gast, den man gelegentlich tot schlägt, ihre Lebensdauer ist verkürzt, — kurz, Einbuße über Einbuße.

Summa: doch ein Verarmen des Individuums nach jeder Richtung. Arm die Drohne. Arm die Königin. Unendlich arm die Vestalin. Dieser ganze Liebesstaat ein Holzweg. Mit seinen ungeheuren, für solche Insekten ganz sicherlich ungeheuren sozialen Institutionen ganz aufgebaut auf dem Ge-

schlechtsleben, der Fortpflanzung, — der Liebe: und doch ein Rückschritt gerade in dieser Liebe, — in der Geistesleiter innerhalb dieser Liebe.

Das ist lehrreich weit über das Bienlein im Heidekraut hinaus. Wenn auch durchaus kein Staat im gangbaren menschlichen Sinne, so ist der Bienenstaat doch ein ganz famoses Exempel dessen, was man „Verstaatlichung der Geschlechtsverhältnisse" nennen könnte. Aber er ist zugleich ein böses Exempel. Aus vielen Tausenden von einzelnen Liebesindividuen schmiedet er eine an sich gewiß höchst kunstvolle einheitliche Genossenschaft. Aber indem er eine in sich mangelhafte Liebesmethode dabei als Fundament setzt, baut er, anstatt dem beweglichen Fortschritt eine wahre Gasse zu bahnen, einen riesigen Kerker auf, dessen kristallscharfe Form gleichsam ästhetisch etwas Berückendes hat, in dem aber das Individuum und seine aufwärts weisende Lichtbahn aufs jammervollste geknebelt liegen. Es ragt hier etwas wie eine Warnungstafel. Auf der einen Seite die großen, unverkennbar großen Vorteile einer sozialen Einigung, einer riesigen Schutzgenossenschaft, wo jedes Individuum einen Anhalt an viel tausend anderen hat und im Einzelnen die glücklichsten Arbeitsteilungen im Lebenshaushalt möglich werden. Auf der anderen Seite aber die schwere Gefahr, daß gewisse Institutionen, zum Beispiel hier eine noch ganz mangelhafte und rohe Regelung der Geschlechtsverhältnisse, zur Staatsraison erhoben werden, damit ihre innere Beweglichkeit zur Fortentwickelung verlieren und schließlich wie ein versteinerter Klotz seelenlos über den Genossen des Verbandes liegen, alles quetschend und lähmend.

Die Biene selbst hat jedenfalls keinen Ausweg mehr über über ihre eigene Liebespagode gefunden. In ihr und an ihr ist sie absolut versteint, — ewig stehen geblieben. Und es war in gewissem Sinne offenbar der Gipfel des ganzen Gliedertierstammes, der in ähnlichen „Staatenbildungen" wider ein hartes Gewölbe stieß und sich festrannte.

Neben dem Bienenstaat stehen noch zwei ausgesprochen große Anläufe der Insektenwelt zum Staatsbau. Beide mehr oder minder ebenfalls „Liebesstaaten". Und beide als solche ebenso unfruchtbar.

Der eine ist der Ameisenstaat. Im Gegensatz zum Bienenstaat fehlt ihm auch der letzte Schein monarchischer Verfassung. Im übrigen wie dort dreierlei Staatsbürger: Männchen, Weibchen und im Geschlecht absolut verkümmerte „Arbeiter". Oft teilen sich die Arbeiter noch wieder in echte kinderpflegende Arbeiter und großköpfige, wehrhafte Soldaten. Doch das ist für die Liebesfrage nebensächlich. Es bleibt auch hier der ganz grelle Kontrast der Individuen. Männchen, deren ganze Kulturaufgabe (und du stehst mit solchem Insektenstaat schon in einer gewissen „Kultur", zweifellos) sich auf den einen Begattungsmoment konzentriert, und Weibchen, die schlechterdings nichts thun als sich begatten lassen und Eier legen. Schließlich doch ein Haremsdasein für beide Parteien. Und die ganze eigentliche Staatsarbeit in der Hand von lebenslänglichen natürlichen Eunuchen, denen die Liebe eine absolut fremde Welt bleibt.

Der zweite Fall ist der Staat der sogenannten Termiten. Du kennst die schwarzen Gesellen in deiner Speisenkammer, die man Kakerlaken, Schwaben oder Russen nennt. Die Hausfrau pflegt sie für „Käfer" zu halten. Aber es sind keine Käfer, wenn sie auch Insekten gleich diesen sind. Sie bilden eine Insektengruppe, die den Ohrwürmern und Heuschrecken näher steht als den Käfern. Neben diesen Schwaben magst du dir jetzt auch die Termiten einreihen, ameisenähnliche Tiere, die doch so wenig Ameisen sind, wie die Schwaben Käfer. Du hast von den Termitenbauten der Tropen gehört, Kolossen, wie sie keine Ameise je baut. Hier haust der Termitenstaat. Und wieder ist's ein Liebesstaat. Begattende Männchen. Eine eierlegende „Königin", die in der Vollkraft, wenn sie von Eiern strotzt, wie eine kleine Kartoffel schwillt. Und zweierlei absolut

geſchlechtsunfähige Kümmer-Individuen, die den eigentlichen Stamm des Staates abgeben als „Arbeiter“ und „Soldaten“. Haremstum, Eunuchentum hier wie dort. Eine Sackgaſſe der Liebesentwickelung — und das in allen drei Fällen, bei Termite, Ameiſe und Biene, an der Spitze der Intelligenz des ganzen Gliedertierſtammes.

Es war eben nichts mit dieſem Stamm.

Nicht das Gliedertier: — das Wirbeltier ſollte die Welt aus den Angeln heben. Das Wirbeltier, das zum Menſchen ſich erhob.

Doch da beginnt ein neues Lied .....

Weihnachten 1905 erschien:

Wilhelm Bölsche, Naturgeheimnis.

Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.50.

Das neuste Werk Bölsches handelt über die Wunder des Lebens. Vor hundert anderen Popularisatoren hat der beliebte Schriftsteller seine verblüffend gründlichen naturwissenschaftlichen Kenntnisse voraus, vor hundert gründlichen Naturforschern sein souveränes Künstlertum in der Handhabung der sprachlichen Ausdrucksmittel; über beide Kategorien aber, über gefällig-oberflächliche Wissenschaftsplauderer und trockene Fachgelehrte erhebt ihn seine schöpferische Phantasie und der kühne Schwung seines philosophischen Denkens.

Mit einer großen einleitenden Studie über den Wert der Mystik für den modernen Menschen erschien, herausgegeben von Wilhelm Bölsche:

Angelus Silesius, Der Cherubinische Wandersmann.

Brosch. M. 5.—, in Halbperg. geb. M. 6.50.

Wiener Zeit: Der schärfere Beobachter weiß längst, daß bei Bölsche die Weltbetrachtung durch die Forschung nicht, wie oft vorher, gehemmt und umgrenzt, sondern beschwingt und immer kühner, grandioser, umfassender wurde und in rein geistigen, mystischen Sphären enden mußte. Es ist ein tiefes Lied in der Diktion eines Logikers, was Bölsche in der Einleitung zum „Cherubinischen Wandersmann" über die metaphysischen Bedürfnisse der Menschenseele sagt.

Wilhelm Bölsche, Das Liebesleben in der Natur.

Eine Entwickelungsgeschichte der Liebe. Mit Buchschmuck von W. Müller-Schönefeld. 3 Bde. 1169 S. Brosch. à M. 5.—, geb. à M. 6.—.

Auflagenhöhe: I. Bd. 23 Tausend, II. Bd. 19 Tausend, III. Bd. 15 Tausend. Jeder Band ist einzeln zu beziehen.

Wilhelm Bölsche, Vom Bazillus zum Affenmenschen.

Naturwissenschaftliche Plaudereien. Mit Buchausstattung von J. V. Cissarz. 3. Aufl. 321 S. Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Inhalt: Bazillus-Gedanken. Wenn der Komet kommt! Vom klassischen Boden des Ichthyosaurus. Das Geheimnis des Südpols. Aus dem Schicksalsbuche der Tierwelt in den Polarländern. Die Urgeschichte des Magens. Ein lebendes Tier aus der Urwelt. Der Affenmensch von Java. Vom dicken Vogt. Das Märchen des Mars.

Wilhelm Bölsche, Hinter der Weltstadt. Friedrichshagener Gedanken zur ästhetischen Kultur.

Mit Buchschmuck von P. Haustein. 2. Aufl. 347 S. Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Inhalt: Dem neunzehnten Jahrhundert. Ein Wort zu Novalis. Vom alten Fontane. Heine im Abendrot seines Jahrhunderts. Die Gebrüder Hart. Altes und Neues über Gerhart Hauptmann. An der Mumie von Georg Ebers. Herman Grimm und die Errettung Homers vor den Schulmeistern. März-Träumerei. Kunst und Natur. Die Ebner-Eschenbach. Freie Universitäten. Fechner.

Wilhelm Bölsche, Die Mittagsgöttin. Ein Roman aus dem Geisteskampfe der Gegenwart.

2 Bände. 3. Auflage. 810 S. Brosch. M. 7.—, geb. M. 9.—.

Literarisches Echo: Manches erinnert an den Ahnherrn aller Epiker, an Altvater Homer. Es fehlt da nicht an bewußter Nachahmung, aber auch nicht an innerer Verwandtschaft. Die homerischen Epen sind ja doch nur erweiterte Märchen, und ein solcher erweiterter Märchenerzähler könnte der Romandichter Bölsche uns werden.

Wilhelm Bölsche, Porträt. Kunstphotographie von Otto Ewel. Kabinett M. 2.—.

Julius Hart, Zukunftsland. Ein Ausblick auf das 20. Jahrhundert.

Band I. **Der neue Gott.** Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Band II. **Die neue Welterkenntnis.** Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Julius Hart, Träume der Mittsommernacht. Brosch. M. 4.—, geb. M. 5.—.

Inhalt: Das Gleichnis vom Horizont. Zwei Weltanschauungen. Tao. Märzenwelt. Was auch der Stein weiß. Mittsommernacht. Vom Leben in Kunst.

Arthur Bonus („Christliche Welt"): Daß ich aber eine rein ästhetische Weltanschauung wie die Julius Hartsche für wertvoll halte, das hat mehr als einen Grund. Zunächst wirft eine jede einigermaßen gut durchgeführte Weltanschauung ein helles Licht über ganze Massen von Einzelurteilen und Einzelbestrebungen des gewöhnlichen Lebens; sie weist die innere Tendenz, den inneren Zusammenhang nach, den diese Einzelvorstellungen haben oder haben können. Dann aber halte ich insbesondere die ästhetische Urteilsweise, die hier in umfassendster Aussprache vorliegt, für unendlich viel wichtiger als sie in unsern Kirchen gemeinhin genommen wird.

Bruno Wille, Offenbarungen des Wachholderbaums. Roman eines Allsehers. Mit Buchschmuck von Fidus. 2 Bde. 2. Aufl. Brosch. M. 8.—, geb. M. 10.—.

Friedrich Paulsen: Ich habe lange nicht ein Werk gelesen, das mich so gepackt und gefesselt hätte. Es ist ein eigenartiges, man wird sagen dürfen einzigartiges Buch: Roman, Lebenserinnerungen, philosophische Dialoge, spekulative Reflexionen, Träumereien, Traumbilder, endlich Gedichte, Gedichte von wunderbarer Stimmungskraft und Gewalt der Sprache, alles dies ist hier zu einem erstaunlichen Ganzen verwoben. . . . Ich erblicke in der Dichtung ein Anzeichen, daß die neue, die Fechnersche Naturphilosophie, wie sie mit der mathematischen Naturwissenschaft in enger Beziehung steht, so auch ein dauernderes Bündnis zwischen Philosophie und Poesie bedeutet, als die alte, dem Namen nach spekulative, dem Wesen nach logisch-schematische Naturphilosophie.

Mathieu Schwann, Liebe! Dem starken Leben Preis und Gruß. Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Die idealen Forderungen, die Friedrich Nietzsche in Zarathustras Tafeln der Ehe aufstellt, werden hier teils in aus dem Leben geschöpften Skizzen, teils in philosophischen Gesprächen ausgeführt. In der Ehe soll sich auch die Persönlichkeit der Frau weiter entwickeln. Auch gegen die große Krankheit des Nichtfrohseindürfens, welche der Liebe und der Schönheit so verderblich gewesen, predigt der Verfasser. Als Mittel- und Fundamentalsatz steht hier zur Erlösung: Gott ist die Liebe.

Sören Kierkegaard, Buch des Richters. Seine Tagebücher 1833—1855 im Auszug herausg. von Hermann Gottsched. Mit 2 Porträts. Brosch. M. 3.—, in Halbperg. geb. M. 4.50.

Monatsschrift für kirchliche Praxis: Sören Kierkegaard braucht man wohl nicht mehr zu empfehlen, den Wahrheitsapostel, der das offizielle Christentum der Kirche, der Professoren und Pfarrer in seiner ganzen inneren Hohlheit und Verlogenheit unerbittlich aufdeckt, der uns mit erschreckender Deutlichkeit zeigt, daß wir kein Recht mehr haben, uns Christen zu nennen.

Maurice Maeterlinck, philosophische Werke.

Der Schatz der Armen. 3. Aufl. Brosch. M. 4.—, geb. M. 5.—.

Weisheit und Schicksal. 3. Aufl. Brosch. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Das Leben der Bienen. 3. Aufl. Brosch. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Der begrabene Tempel. Brosch. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Der doppelte Garten. Brosch. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Ralph Waldo Emerson, Gesammelte Werke.

Bd. I. Essays. 1. Reihe. 2. Aufl. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Selbstvertrauen — Der Dichter — Die Überseele — Kreise — Ausgleichung — Heldentum — Literarische Ethik — Geschichte.

Bd. II. Vertreter der Menschheit. 2. Aufl. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Die Bedeutung großer Menschen — Plato oder der Philosoph — Plato, Neue Lesefrüchte — Swedenborg oder der Mystiker — Montaigne oder der Skeptiker — Shakespeare oder der Dichter — Napoleon oder der Mann der Welt — Goethe oder der Schriftsteller.

Bd. III. Gesellschaft und Einsamkeit. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Gesellschaft und Einsamkeit — Zivilisation — Kunst — Beredsamkeit — Häusliches Leben — Landwirtschaft — Werke und Tage — Bücher — Klubs — Mut — Erfolg — Alter.

Bd. IV. Lebensführung. 2. Aufl. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Schicksal — Kraft — Reichtum — Bildung — Betragen — Verehrung — Beiläufige Betrachtungen — Schönheit — Illusionen.

Bd. V. Essays. 2. Reihe. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Liebe — Freundschaft — Die Kunst des Schenkens — Lebensklugheit — Geistige Gesetze — Geistige Kraft — Erfahrung — Charakter — Umgangsformen — Natur.

Ralph Waldo Emerson, Seid fröhlich und weise.

Auswahl von Dr. Wilhelm Meißner. Mit Porträt. Brosch. M. 2.—, geb. M. 3.—.

Die Auswahl ist nach folgenden Gesichtspunkten getroffen: Natur — Schönheit — Gesellschaft — Einsamkeit — Der Künstler.

Henry D. Thoreau, Walden oder Leben in den Wäldern.

Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

Der Amerikaner Thoreau (1817—1862) gehört zum Kreise Emersons. Er schildert sein eignes Einsiedlerleben am Waldensee in der Wildnis, sein vertrautes Leben mit Tieren, seine Beobachtungen an Pflanzen und Naturstimmungen. Thoreau ist ein Führer zur Vereinfachung des Lebens.

Walt Whitman, Grashalme.

Brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—.

John Ruskin, Ausgewählte Werke.

Bd. I. Die sieben Leuchter der Baukunst. Brosch. M. 6.—, geb. M. 7.—.

Bd. II. Sesam und Lilien. 2. Aufl. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Von den Schatzhäusern des Königs — Von den Gärten der Königin — Das Geheimnis des Lebens und seiner Künste.

Bd. III. Der Kranz von Olivenzweigen. Vier Vorträge über Industrie und Krieg. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Inhalt: Arbeit — Handel — Krieg — Englands Zukunft.

Bd. IV. Vorträge über Kunst. Brosch. M. 3.—, geb. M. 4.—.

Bd. V. Diesem Letzten. Vier Abhandlungen über die ersten Grundsätze der Volkswirtschaft. Brosch. M. 2.50, geb. M. 3.50.

Inhalt: Die Wurzeln der Ehre — Die Adern des Reichtums — Qui judicatis terram — Ad valorem.

Bd. VI/VII. Praeterita. 2 Bde. Brosch. à M. 5.—, geb. à M. 6.—.

Bd. VIII/X. Die Steine von Venedig. 3 Bde. Brosch. à M. 10.—, geb. à M. 11.—.

Bd. XI/XV. Moderne Maler. Bd. I/II in 1 Bde. brosch. M. 5.—, geb. M. 6.—. Bd. III/V brosch. à M. 10.—, geb. à M. 11.—.

Leo N. Tolstoj, Sozial-ethische Schriften.

Herausgegeben von Dr. Raphael Löwenfeld.

Bd. I. Meine Beichte. Brosch. M. 1.50, geb. M. 2.—.

Bd. II. Mein Glaube. Brosch. M. 2.50, geb. M. 3.50.

Bd. III/IV. Was sollen wir denn tun? 2 Bde. Brosch. à M. 2.50, geb. à M. 3.50.

Bd. V. Das Leben. Brosch. M. 2.—, geb. M. 3.—.

Bd. VI/VII. Das Reich Gottes ist in Euch. 2 Bde. Brosch. à M. 2.50, geb. à M. 3.50.

In diesen Werken sind die grundlegenden sozialen und religiösen Ansichten Tolstojs enthalten, die ihn veranlaßten, seine soziale Stellung aufzugeben und die Lebensweise eines Bauern zu führen.

Eugen Heinrich Schmitt, Friedrich Nietzsche an der Grenzscheide zweier Weltalter. Versuch einer Beleuchtung durch eine neue Weltanschauung. Brosch. M. 2.—.

Inhalt: Das sittliche Grundproblem — Nietzsche als Antisokrates — Sokratismus und Christentum — Das Gesetz der Kulturentwicklung — Zur Pathologie geschichtlicher Gestalten — Die prachtvolle blonde Bestie — Der Übermensch — Nietzsche als Antichrist — Dionysos-Paraklet.

Eine Weiterführung der Lehren Friedrich Nietzsches zu Tolstoj.

Eugen Heinrich Schmitt, Die Gnosis. Grundlagen der Weltanschauung einer edleren Kultur. Bd. I. Die Gnosis des Altertums. Brosch. M. 12.—, geb. M. 14.—.

Spamersche Buchdruckerei in Leipzig

COUNTWAY LIBRARY
HC 2MKP C

t.6272
Das liebesleben in der natur: e1906
Countway Library BDK8785
3 2044 045 420 775

t.6272
Das liebesleben in der natur: e1906
Countway Library BDK8785
3 2044 045 420 775